

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
МАЛА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ

МАЛА АКАДЕМІЯ
НАУК
2017

ТЕЗИ НАУКОВИХ РОБІТ

Київ • 2017

ББК 74.200.58
М18

Мала академія наук України, 2017 : Тези наукових робіт / Мала академія наук України; відповід. за вип. : Лісовий О. В. — К. : 2017. — 478 с.

У збірці подано тези наукових робіт учасників III етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів — членів Малої академії наук України, що проводився Міністерством освіти і науки України та Малою академією наук України у 2017 році в місті Києві.

Учасники конкурсу представляли свої наукові дослідження у 63 наукових секціях, об'єднаних у 12 наукових відділень: компютерних наук; математики; економіки; фізики і астрономії; екології та аграрних наук; мовознавства; філософії та суспільствознавства; наук про Землю; історії; технічних наук; хімії та біології; літературознавства, фольклористики та мистецтвознавства.

Видання має на меті привернути увагу учнів, студентів, аспірантів, педагогічних працівників загальноосвітніх та поза-шкільних навчальних закладів, викладацько-професорського складу ВНЗ, співробітників НАН України, широких кіл громадськості до науково-дослідницької діяльності учнівської молоді в рамках Малої академії наук України.

ВІДПОВІДАЛЬНИЙ ЗА ВИПУСК:
Лісовий О. В.

УПОРЯДНИКИ:
Пономаренко О. П., Малиш А. М., Шинкарук А. А., Жук М. Є.

РЕДАГУВАННЯ:
Нечипоренко О. О., Ленська Н. Л.

ДИЗАЙН ОБКЛАДИНКИ:
Лісовський Б. Л.

ВЕРСТКА:
Шестакова Д. С., Северенчук Л. В., Баратинська О. А.

ББК 74.200.58
М18

ЗМІСТ

ВІДДІЛЕННЯ ЕКОНОМІКИ	5
Секція «Економічна теорія та історія економічної думки»	5
Секція «Мікроекономіка та макроекономіка»	13
Секція «Фінанси, грошовий обіг і кредит»	22
ВІДДІЛЕННЯ ФІЗИКИ І АСТРОНОМІЇ	29
Секція «Аерофізика та космічні дослідження»	29
Секція «Астрономія та астрофізика»	36
Секція «Експериментальна фізика»	43
Секція «Теоретична фізика»	50
ВІДДІЛЕННЯ МАТЕМАТИКИ	58
Секція «Математика»	58
Секція «Математичне моделювання»	67
Секція «Прикладна математика»	73
ВІДДІЛЕННЯ ФІЛОСОФІЇ ТА СУСПІЛЬСТВОЗНАВСТВА	82
Секція «Журналістика»	82
Секція «Педагогіка»	90
Секція «Правознавство»	98
Секція «Соціологія»	108
Секція «Теологія, релігієзнавство та історія релігії»	117
Секція «Філософія»	123
ВІДДІЛЕННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК	129
Секція «Інформаційні системи, бази даних та системи штучного інтелекту»	129
Секція «Internet-технології та WEB-дизайн»	135
Секція «Безпека інформаційних та телекомунікаційних систем»	139
Секція «Комп'ютерні системи та мережі»	143
Секція «Мультимедійні системи, навчальні та ігрові програми»	146
Секція «Технології програмування»	152
ВІДДІЛЕННЯ ТЕХНІЧНИХ НАУК	160
Секція «Інформаційно-телекомунікаційні системи та технології»	160
Секція «Авіа- та ракетобудування, машинобудування і робототехніка»	164
Секція «Екологічно безпечні технології та ресурсозбереження»	168
Секція «Електроніка та приладобудування»	174
Секція «Науково-технічна творчість та винахідництво»	178
Секція «Матеріалознавство»	184
Секція «Технологічні процеси та перспективні технології»	189

ВІДДІЛЕННЯ ІСТОРІЇ	197
Секція «Історія України»	197
Секція «Археологія»	206
Секція «Історичне краєзнавство»	213
Секція «Етнологія»	222
Секція «Всесвітня історія»	229
ВІДДІЛЕННЯ ЕКОЛОГІЇ ТА АГРАРНИХ НАУК	237
Секція «Агрономія»	237
Секція «Ветеринарія та зоотехнія»	246
Секція «Екологія»	252
Секція «Лісознавство»	261
Секція «Охорона довкілля та раціональне природокористування»	269
Секція «Селекція та генетика»	276
ВІДДІЛЕННЯ ЛІТЕРАТУРОЗНАВСТВА, ФОЛЬКЛОРИСТИКИ	283
ТА МИСТЕЦТВОЗНАВСТВА	
Секція «Українська література»	283
Секція «Світова література»	293
Секція «Фольклористика»	302
Секція «Мистецтвознавство»	312
Секція «Літературна творчість»	324
Секція «Російська література»	334
ВІДДІЛЕННЯ ХІМІЇ ТА БІОЛОГІЇ	339
Секція «Валеологія»	339
Секція «Медицина»	348
Секція «Психологія»	357
Секція «Загальна біологія»	363
Секція «Біологія людини»	371
Секція «Зоологія, ботаніка»	381
Секція «Хімія»	392
ВІДДІЛЕННЯ НАУК ПРО ЗЕМЛЮ	403
Секція «Географія та ландшафтознавство»	403
Секція «Геологія, геохімія та мінералогія»	413
Секція «Кліматологія та метеорологія»	419
Секція «Гідрологія»	425
ВІДДІЛЕННЯ МОВОЗНАВСТВА	433
Секція «Українська мова»	433
Секція «Російська мова»	444
Секція «Англійська мова»	449
Секція «Німецька мова»	460
Секція «Французька мова»	466
Секція «Іспанська мова»	474

ВІДДІЛЕННЯ ЕКОНОМІКИ

Секція «Економічна теорія та історія економічної думки»

■ ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ ЕКСПОРТООРІЄНТОВАНИХ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ В ГЛОБАЛЬНОМУ БІЗНЕСІ

Експортна спрямованість вітчизняних підприємств є одним із найважливіших шляхів розвитку підприємництва. Виокремлення факторів успішності дає змогу обґрунтувати механізм формування експортоорієнтованої стратегії, що є запорукою успішності зовнішньоекономічної діяльності. При цьому ефективність стратегії визначається торговельною структурою, яка формується під впливом глобалізаційного бізнесу.

Експортоорієнтоване підприємство – це суб'єкт бізнесу, який виробляє конкурентоспроможні товари, має чітко сформульовану стратегію експортної діяльності, володіє достатнім потенціалом для сталої роботи на міжнародному ринку і постачає на зовнішній ринок більше 30% продукції, що випускається. Функціонуючи в економіці відкритого типу, українські аграрні підприємства змушені адаптувати власні стратегії відповідно до вимог глобальних ринків, відчуваючи при цьому значний вплив низки деструктивних чинників, насамперед неприхованої експансії зарубіжних транснаціональних корпорацій.

Визначення напрямів формування стратегії експортоорієнтованих аграрних підприємств у глобальному бізнесі забезпечить розвиток експортної діяльності та досягнення стійкої конкурентоспроможної позиції аграрних підприємств на зовнішньому ринку. Для ефективного здійснення експортної діяльності в глобальному бізнесі аграрним підприємствам необхідно активізувати співпрацю з усіма суб'єктами інфраструктурного забезпечення щодо сприяння експорту в аграрному секторі.



*Галунець
Максим Олексійович
учень 11 класу
Миколаївської СЗОШ № 22
з поглибленим вивченням
англійської мови з 1-го класу*

■ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ РИНКУ РОБОЧОЇ СИЛИ УКРАЇНИ ЯК ФАКТОР КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

Результати дослідження стану вітчизняного ринку робочої сили України упродовж 2000–2016 рр. свідчать, що він перебуває під впливом соціально-економічної ситуації в країні, яка залишається напруженою. Основні проблеми розвитку сучасного ринку робочої сили України такі: низький рівень зарплати працюючого населення; значні обсяги та рівень безробіття; зменшення реальної зарплати за останні роки; значна питома вага зайнятих у неформальному секторі економіки; скорочення попиту на працівників практично в усіх видах економічної діяльності; значний дисбаланс між попитом та пропозицією робочої сили; зниження інтелектуального потенціалу вітчизняного ринку робочої сили.

Мета роботи: дослідження конкурентоспроможності вітчизняного ринку робочої сили як фактора конкурентоспроможності національної економіки.

Завдання роботи: визначення теоретичних основ ринку робочої сили та національної економіки; аналіз сучасного стану ринку робочої сили України, виявлення його проблем; порівняльний аналіз глобальної конкурентоспроможності та конкурентоспроможності ринку робочої сили країн світу й України; дослідження залежності між рівнем конкурентоспроможності ринку робочої сили та індексом глобальної конкурентоспроможності національної економіки; визначення шляхів підвищення конкурентоспроможності ринку робочої сили у вітчизняній економіці.

Конкурентоспроможність ринку робочої сили характеризує властивість людського капіталу, що визначає ступінь задоволення ринкової потреби у праці. Рівень конкурентоспроможності національної економіки безпосередньо обумовлений конкурентоспроможністю ринку робочої сили як основи, що формує конкурентні переваги країни. Аналіз конкурентоспроможності ринку робочої сили України засвідчив, що її рівень у світовому рейтингу нижче середнього: за індексом конкурентоспроможності робочої сили (4,23) та індексом глобальної конкурентоспроможності (4,00) серед 138 країн світу Україна посідає 85-те місце.



*Гордійко
Катерина Сергіївна
учениця 11 класу
ЗНЗ II–III ст.
«Фінансовий ліцей»
м. Києва*

Запропоновано напрями підвищення конкурентоспроможності ринку робочої сили України, серед яких пріоритетними мають стати стимуляція підвищення рівня виробництва і конкурентоспроможності вітчизняної продукції, забезпечення ефективної зайнятості, посилення інвестиційних та інноваційних вкладень у людський капітал, стимулювання постійного підвищення конкурентного рівня кожного працівника і зростання якості освітянських послуг.

■ РЕНТАБЕЛЬНІСТЬ ЯК ПОКАЗНИК ЕФЕКТИВНОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВА

Давидюк Марія Вікторівна

учениця 9 класу

Приморської ЗОШ І–ІІІ ст.

Татарбунарського району Одеської області

Мета роботи: розгляд економічної сутності рентабельності підприємства, з'ясування її значення, обчислення рентабельності СТОВ «Буджак», порівняння з іншими аграрними підприємствами і визначення найприбутковіших культур цього підприємства.

Завдання дослідження: визначити рівень рентабельності СТОВ «Буджак» загалом і рентабельність окремих сільськогосподарських культур, внести пропозиції щодо підвищення цього показника; визначити, які культури найдоцільніше вирощувати для підвищення ефективності виробництва; порівняти рентабельність підприємства СТОВ «Буджак» з іншими сільськогосподарськими виробниками Татарбунарського району, Одеської області та України загалом.

Об'єкт дослідження: аграрне підприємство СТОВ «Буджак».

Висновки. Рівень рентабельності підприємства СТОВ «Буджак» є вищим за середній по району, області та країні загалом. Аналіз рівня рентабельності кожного виду продукції, що виробляється підприємством, виявив, що найбільш прибутковим для цього виробництва є вирощування соняшника, ячменю та гороху. Ці рекомендації були надані сільськогосподарському підприємству СТОВ «Буджак».



Доліц'кої

Ольга Юрійвна

учениці 10 класу

Чернівецького

міського ліцею № 1

математичного та еконо-

мічного профілів

■ БЕЗРОБІТТЯ В УКРАЇНІ

Актуальність. Проблема безробіття є надзвичайно актуальною нині, оскільки за неповного використання наявних ресурсів робочої сили економічна система працює, не досягаючи межі своїх виробничих можливостей. Крім цього, безробіття спричиняє негативні зміни в людських ресурсах, а саме: погіршення якісних характеристик робочої сили, втрату працівниками їхніх професійних навичок, кваліфікації, послаблення мотивації до праці, зниження продуктивності праці, відтік найбільш кваліфікованої робочої сили за межі країни. З іншого боку, внаслідок безробіття країна має значні фінансові збитки, утримуючи безробітних, відшкодовуючи їм втрати в доходах на період пошуку нових сфер прикладання праці. Тож проблема безробіття потребує вирішення, враховуючи загострення його динаміки.

Мета роботи: вивчення стану безробіття в Україні, його причин та наслідків; дослідження шляхів подолання безробіття; аналіз статистичних даних щодо безробіття.

Результати дослідження. Розглянуто проблему безробіття в Україні. Проаналізовано сучасний стан безробіття в Україні, досліджено вікову і галузеву статистику безробіття. Також розглянуто причини безробіття та його наслідки для економіки країни, проаналізовано методи розв'язання цієї проблеми в Україні та світі.

Висновки. Безробіття є серйозною соціально-економічною проблемою, оскільки породжує низку негативних економічних і соціальних наслідків. Зокрема, відтік робочої сили за кордон, зниження ВВП та ін. Значний вплив на чисельність і склад населення країн, їх робочу силу спричинюють зовнішні міграції, тобто еміграції та імміграції – виїзд працездатного населення з країни і в'їзд у неї. У результаті міжнародної міграції за кордон переміщується особливий товар – робоча сила. Її принципова відмінність від інших факторів виробництва полягає в тому, що вона сама є фактором виробництва, творцем додаткової вартості.

■ ТУРИСТИЧНИЙ РИНОК ЯК ЗАСІБ ІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ В СВІТОВИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ ПРОСТІР

Стрімкий розвиток туризму, особливо за останні 50 років, дав змогу визначити його як «феномен ХХ ст.» Отже, туризм стає невід'ємною складовою життя людей більшості країн світу і одним із провідних напрямів соціально-економічної діяльності у ХХІ ст.

Мета роботи: дослідження закономірностей функціонування національних туристичних ринків як складових світового ринку туристичних послуг.

Об'єкт дослідження: туристичні регіони та процеси їх формування і розвитку.

Предмет дослідження: засади і принципи формування стратегії розвитку туристичних регіонів та особливості її реалізації в контексті сучасних європейських інтеграційних процесів.

Для досягнення мети було поставлено такі завдання: проаналізувати сучасне становище туристичного ринку України і дослідити динаміку його розвитку; зробити аналіз ефективності туристичної галузі України та розглянути сучасні моделі державного регулювання розвитку туристичної діяльності.

Висновки. Україна має всі об'єктивні передумови, щоб стати однією з передових туристичних країн світу. Для багатьох малих міст і сільських населених пунктів України туризм є найбільш перспективною галуззю, яка сприятиме їх соціально-економічному зростанню.



Дудко Катерина Сергіївна
учениця 10 класу
Енергодарського
багатопрофільного ліцею
Запорізької області

■ ЕКОНОМІЧНЕ ДИВО: ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ТА СВІТОВИЙ ДОСВІД

Дуніна Дар'я Валеріївна

*учениця 11 класу Дніпровського ліцею
інформаційних технологій при Дніпропетровському
національному університеті ім. Олеся Гончара*

Історія ХХ ст. зберегла приклади країн, які перебували в глибокому економічному занепаді, але з певних причин їхні економічні показники різко зростали протягом кількох років поспіль. Поняття «економічне диво» часто вважають нереалістичним та незалежним від дій уряду країни, але це не так. Економічне диво можливе будь-де, треба лише правильно використати наявні ресурси. Що ж може зробити Україна, аби досягти таких самих висот, як, наприклад, Японія чи Сінгапур?

Мета роботи: визначення характерних ознак країн, які пережили економічне диво, для впровадження їх досвіду в Україні.

Завдання дослідження: узагальнення теоретичних підходів до визначення поняття «економічне диво»; систематизація й обґрунтування основних чинників та складових економічного дива в деяких країнах; збирання статистичних даних щодо розвитку економіки у країнах (округах), в яких спостерігалось досліджуване явище; аналіз вихідних позицій країн, у яких було економічне диво, порівняння їх із сучасною ситуацією в Україні; обґрунтування шляхів покращення економічної ситуації в Україні та власних рекомендацій щодо впровадження досвіду країн економічного дива.

У результаті дослідження з'ясовано шляхи підвищення економічного розвитку України: обмежити імпорт товарів, замінити їх на товари власного виробництва й орієнтувати на експорт; на рівні держави підтримувати підприємців-виробників і заохочувати іноземні корпорації до відкриття своїх виробництв на території країни; імпортувати технології, запроваджувати їх на виробництвах; накопичувати капітал; розвиватися як великий транспортний вузол та розвивати власну науково-технічну сферу.

Методологічна основа дослідження: методи аналізу, синтезу, порівняння і табличний, історичний аналіз.

Інформаційна база дослідження: теоретичні дослідження вітчизняних та закордонних учених, статистична інформація МВФ, Світового банку, Держаної служби статистики України.

■ ВІРТУАЛЬНА ВАЛЮТА ЯК ІННОВАЦІЙНА ФОРМА ЕВОЛЮЦІЇ ГРОШЕЙ

Залевський Сергій Олександрович

учень 11 класу

*Хмельницького ТБЛ із загальноосвітніми
класами ім. Артема Мазура*

В умовах динамічного розвитку інформаційного суспільства і появи інноваційних інформаційно-комунікаційних технологій світова спільнота позиціонує віртуальну валюту як потужний інструмент збалансованого економічного й суспільного розвитку. Потреба у комплексному вивченні теоретико-методологічних та практичних засад функціонування віртуальної валюти як нової парадигми еволюції грошей і зумовлює актуальність теми дослідження.

Мета наукової роботи: поглиблення теоретичних засад, вивчення практичних аспектів функціонування віртуальної валюти і визначення перспектив її розвитку в глобальному та національному аспектах.

Завдання дослідження: систематизувати понятійно-категоріальний апарат у сфері віртуальних валют відповідно до міжнародних нормативно-правових актів; дослідити практику функціонування схем віртуальних валют і категорії суб'єктів інноваційного середовища платежів; охарактеризувати сучасні криптовалюти і підходи до їх регулювання у світовому масштабі; здійснити аналіз ролі віртуальних валют в інформаційній економіці і виокремити потенційні загрози для фінансової стабільності; обґрунтувати перспективи розвитку сфери віртуальних валют у глобальному та національному контекстах.

Практичне значення роботи визначається можливістю використання отриманих результатів в економічній теорії для розв'язання проблеми методологічного підходу до дослідження віртуальної валюти в аспекті еволюції наукових теорій та концепцій виникнення грошей. Результати дослідження можуть бути використані у процесі викладання курсу «Основи економіки».

■ ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ЖИТТЯ НАСЕЛЕННЯ ЯК КОМПЛЕКСНОГО ПОКАЗНИКА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ КРАЇНИ



Змаженко

Олександра Сергіївна

учениця 11 класу

Фастівської ЗОШ І–ІІІ ст. № 2

Київської області

Одним із стратегічно важливих напрямів модернізації українського суспільства є підвищення якості життя населення. Міжнародним співтовариством якість життя визнано однією з основних характеристик рівня суспільного розвитку країн, тому забезпечення високої якості життя своїх громадян – основне завдання сучасної демократичної держави. Існує значна залежність рівня довіри громадян до владних інститутів від успіху реформ на шляху забезпечення високої якості життя населення, тому тема науково-дослідної роботи надзвичайно актуальна.

Мета роботи: дослідження теоретико-методичних аспектів якості життя і розроблення науково обґрунтованих рекомендацій щодо напрямів підвищення якості життя населення України.

Для досягнення мети дослідження вирішено такі завдання: розкрито сутність поняття «якість життя», його відмінність від поняття «рівень життя»; визначено основні компоненти якості життя та чинники впливу на неї; розглянуто методи оцінювання якості життя; проаналізовано результати оцінювання якості життя українців на основі зарубіжних методик; досліджено якість життя населення деяких регіонів України; обґрунтовано шляхи підвищення якості життя населення України.

Новизна дослідження: здійснено оцінювання якості життя населення м. Фастова і розроблено науково обґрунтовані рекомендації щодо його підвищення.

У результаті проведеного дослідження з'ясовано, що якість життя – це комплексне поняття, яке в порівнюваній у просторі і часі формі відображає ступінь задоволення матеріальних, культурних і духовних потреб людини, що оцінюється як за рівнем задоволеності людиною своїм життям за її власною суб'єктивною самооцінкою, так і за набором об'єктивних показників компетентними та інформованими спеціалістами. Визначено основні складові та чинники, що впливають на якість життя. З'ясовано, що на поточний момент не існує єдиної методики оцінювання якості життя населення. Проаналізовано результати оцінювання якості життя українців на основі зарубіжних методик. Доведено, що для вимірювання якості життя людей найбільш доцільним є застосування інтегрального підходу. Розраховано індекс якості життя у м. Фастові Київської області. Визначено, що структура й обсяг інвестицій є основним економічним регулятором, який дає змогу впливати на якість життя населення на рівні регіону. Проаналізовано заходи соціальної політики, які сприятимуть підвищенню якості життя населення України.

Практичне значення роботи. Матеріали роботи можуть бути використані органами місцевого самоврядування для підвищення якості життя населення міста, викладачами на уроках та факультативних заняттях з економіки, а також усіма, хто цікавиться вказаними питаннями.

■ ВПЛИВ ЦИКЛІЧНОСТІ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ НА НАЦІОНАЛЬНИЙ РИНОК ПРАЦІ

Циклічність є універсальною та загальною формою руху всіх економічних процесів незалежно від того, на яких рівнях вони відбуваються. Особливо актуальним є обґрунтування впливу циклічності на національний ринок праці. Саме тому системне дослідження функціонування ринку праці в умовах циклічності економічного розвитку України за умов глобалізації дуже важливе як у теоретичному, так і практичному плані.

Мета роботи: теоретичне й аналітичне дослідження циклічності економічного розвитку економіки України в контексті впливу на національний ринок праці.

Завдання роботи:

- теоретичне дослідження сутності, фаз та видів економічних циклів;
- обґрунтування впливу циклічності економічного розвитку на ринок праці;
- аналіз циклічності макроекономічного розвитку України;
- дослідження впливу циклічності макроекономічної динаміки на національний ринок праці;
- аналіз інструментів антикризового регулювання національної економіки та ринку праці.

Функціонування ринку праці залежить від циклічності економічного розвитку. Зокрема, реальний ВВП впливає на рівень зайнятості, безробіття населення, навантаження на вакантне робоче місце, рівень заробітної плати тощо. Отже, ефективне регулювання ринку праці потребує прогнозування економічного розвитку.

■ СОЦІАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ БІЗНЕСУ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Питання взаємодії бізнесу, влади і громадян все частіше розглядають у межах концепції соціальної відповідальності, що передбачає відповідальність бізнесу за результати своєї виробничої діяльності перед місцевими громадами та суспільством загалом. Згідно з нею бізнес-структури добровільно враховують інтереси стейкхолдерів, проводять заходи, спрямовані на підвищення якості життя власних працівників, розбудовують місцеву інфраструктуру, вкладають кошти в екологію. Добровільна участь компаній у плануванні та здійсненні таких заходів є надзвичайно актуальною, оскільки держава самостійно не в змозі повноцінно захистити довкілля, гарантувати соціальну й екологічну безпеку.

Мета наукової роботи: дослідження теоретико-прикладних засад стану та перспектив розвитку соціальної відповідальності бізнесу в Україні.

Наукова новизна дослідження: удосконалення бачення сутності поняття «соціальна відповідальність бізнесу» та її оцінювання за відповідним коефіцієнтом.

У науковій роботі розглянуто теоретичні та практичні аспекти соціально відповідальної діяльності бізнесу у Волинській області та в Україні, визначено її специфіку й особливості становлення. Запропоновано пріоритетні напрями розвитку соціальної відповідальності бізнесу як на загальнодержавному, так і регіональному рівні.

■ ОПЛАТА ПРАЦІ В УКРАЇНІ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА НАПРЯМКИ РЕФОРМУВАННЯ

У роботі розкрито сучасний стан та напрями реформування оплати праці в Україні.

Мета роботи: розвиток теоретичних основ організації оплати праці за ринкових умов, розроблення рекомендацій щодо удосконалення системи організації оплати праці та механізму її регулювання в Україні.

Для досягнення мети поставлено і вирішено такі завдання: досліджено науково-теоретичні аспекти регулювання оплати праці в Україні; вивчено сучасний стан регулювання оплати праці в Україні і розроблено напрями реформування оплати праці в Україні на сучасному етапі.

Наукові результати, що розкривають особистий внесок автора в розроблення досліджуваної проблеми і характеризують наукову новизну роботи:

- удосконалено класифікацію систем оплати праці, що дасть змогу ґрунтовніше дібрати систему оплати праці відповідно до умов конкретного підприємства, що стане підставою для її успішного функціонування;
- поліпшено систему оплати праці шляхом запровадження системи оплати праці від валового доходу, яка найповніше пов'язує інтереси працівників з кінцевими результатами їх праці та ефективністю виробництва;
- отримало подальший розвиток уточнення сутності поняття «заробітна плата» з урахуванням кількості та якості виконаних робіт працівником.



Леськів
Михайло Ігорович
учень 10 класу
Рівненської ЗОШ І–ІІІ ст. № 27

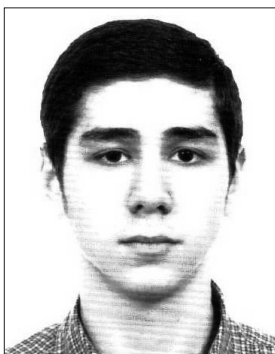


Маркевич
Анастасія Олександрівна
учениця 11 класу
КЗ «Луцький НВК
"ЗОШ І–ІІІ ст. № 22 –
лицей Луцької міської ради
Волинської області"»



Плахтій
Валерія Максимівна
учениця 11 класу
КЗ «Вінницький
технічний ліцей»

■ ЕКОНОМІЧНІ ВИГОДИ ВІД УТИЛІЗАЦІЇ ВІДХОДІВ В УКРАЇНІ



Seim-Ali

Бекір Расімович

учень 10 класу
Львівського фізико-математичного ліцею-інтернату
при ЛНУ ім. Івана Франка

Актуальність теми. Зростання кількості відходів, які викидаються щодня, є невід'ємною частиною економічного розвитку. Протягом багатьох століть людське суспільство знищувало відходи досить простими і невибагливими способами, ефективність яких підтверджувалася екологічною чистотою довкілля. З появою автомобілів, поїздів, промислових підприємств і багатьох інших досягнень науково-технічного прогресу людство зіштовхнулося з новими викликами. І якщо в минулому технології знищення відходів за допомогою спалювання та захоронення на спеціальних полігонах справлялися з покладеною на них місією, то нині у зв'язку зі збільшенням кількості відходів та їх різноманітністю утилізація вищеописаними способами може становити серйозну загрозу для навколишнього середовища. Саме тому на сьогодні проблема розроблення нових і вдосконалення старих способів утилізації стоїть як ніколи гостро.

Мета роботи: поглиблення теоретико-методологічних засад дослідження економічних вигід від запровадження сміттєперероблення та розроблення рекомендацій щодо його впровадження в Україні.

Завдання роботи: дослідити поняття й основні типи відходів і способи їх перероблення; вивчити еколого-технологічні методи утилізації ТПВ; провести еколого-економічний аналіз наявної ситуації в Україні; розробити методичні підходи до еколого-економічного оцінювання технологій перероблення відходів; визначити пріоритетні способи перероблення відходів на основі еколого-економічних методів.

Для того щоб зробити сміттєпереробку прибутковим бізнесом, необхідно таке: забезпечити населення контейнерами для роздільного збирання сміття; інформувати населення про переваги роздільного збирання сміття за допомогою публікацій у ЗМІ; будувати спеціалізовані сміттєсортувальні заводи, які б займалися подальшим сортуванням сміття, отриманого від громадян.



Смерчук

Адам Миколайович

учень 9 класу
Надвірнянського ліцею
Надвірнянської районної ради
Івано-Франківської області

■ ОСОБЛИВОСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ СТАРТАП КОМПАНІЙ

У часи кризи чи не єдиною галуззю в Україні, в яку й надалі йдуть інвестиції, є сфера інформаційних технологій. І дуже часто кажуть, що сфера ІТ є сферою стартапів. Незважаючи на складну економічну ситуацію, довготривалу кризу та інші несприятливі для бізнесу фактори, українці не втрачають надії і самі створюють краще життя, розробляючи надуспішні стартапи, вириваючись на технологічну передову.

Актуальність проблеми. Розвиток стартапів на сучасному етапі становлення економіки України є важливим аспектом у підвищенні привабливості інвестиційного клімату країни, розвитку інноваційної діяльності й підтримці малого та середнього бізнесу.

Мета роботи: дослідження проблем і перспектив розвитку стартапів в Україні та за її межами.

Для досягнення мети вирішено комплекс таких завдань: систематизовано світовий досвід сприяння розвитку стартапів; виявлено та вивчено «секрети успіху» найвідоміших стартапів; досліджено розвиток стартапів в Україні на прикладі компанії MacPaw (засновник та власник – випускник Надвірнянського ліцею); розроблено поради щодо успішної реалізації стартап-ідеї.



Соловей

Дар'я Іванівна

учениця 11 класу
Конотопської гімназії
Сумської області

■ ПЕРСПЕКТИВИ РЕФОРМИ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ ВЛАДИ В УКРАЇНІ В КОНТЕКСТІ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ДОКТРИНИ

Децентралізація влади в Україні є на сьогодні першочерговим завданням для нашої держави. При цьому проблематика децентралізації вже досить тривалий час перебуває в полі зору вітчизняних науковців, зважаючи на успішний досвід її реалізації у країнах ЄС.

Аналіз соціально-економічного розвитку України та її окремих регіонів свідчить про наявність кризових процесів, зокрема поглиблення суперечностей, зростання диспропорцій та загострення економічних і соціальних проблем, погіршення якості життя населення тощо.

Мета роботи: обґрунтувати теоретичні і методичні положення організаційно-економічних засад втілення політики децентралізації влади в Україні.

Об'єкт дослідження: економічні відносини, що виникають у процесі реформування системи адміністративно-територіального устрою в Україні на засадах децентралізації.

Предмет дослідження: теоретичні, методичні та практичні підходи до організаційно-економічних засад проведення політики децентралізації в Україні.

За висловом О. Тоффлера, децентралізація – «глобальний зсув влади», що звільняє індивіда від державної опіки і дає змогу будувати демократію знизу догори.

На сьогодні у світі не існує жодної універсальної моделі чи методології, яку можна було б у повному обсязі й без змін застосовувати в Україні. Для того щоб реформи в нашій країні пройшли максимально ефективно, необхідно ретельно вивчити досвід тих країн, які вже провели децентралізаційні реформи.

Указом Президента України у 2015 р. схвалено Стратегію сталого розвитку «Україна–2020». Метою Стратегії є реалізація 62 реформ, зокрема децентралізації і реформи державного управління, яка тісно пов'язана з реформуванням місцевого самоврядування й адміністративно-територіального устрою, реформою податкової та бюджетної системи.

Основною метою політики у сфері децентралізації є відхід від централізованої моделі управління в державі, забезпечення спроможності місцевого самоврядування і побудова ефективної системи територіальної організації влади в Україні.

Переваги та позитивні наслідки децентралізації: час і місце прийняття рішень відповідають очікуванням з боку громадськості; завдяки оптимальній структурі управління спрощується система і процедура прийняття рішень; підвищення свідомості і почуття відповідальності за здійснені заходи та прийняті рішення; мінімізація бюрократизму; наближеність до споживача публічних послуг тощо.

Недоліки децентралізації: автономізація цілей; ризик реалізації одиничних амбіцій; загроза монолітності політики держави у відповідних сферах; ускладнення координації; зростання ризиків із впливу на прийняття рішень неналежної кваліфікації посадовців, оскільки свобода прийняття ними рішень є досить великою; загроза недофінансування делегованих повноважень органів місцевого самоврядування.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у комплексному дослідженні суті децентралізації і формулюванні висновків щодо негайного реформування суспільства на принципах децентралізації, а також щодо необхідності широкої роз'яснювально-інформаційної роботи серед населення щодо переваг децентралізації в контексті світового досвіду.

Отже, об'єднана громада – це шлях до сильної, успішної країни, впевненого майбутнього для себе та своїх нащадків.

■ ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ БЕЗРОБІТТЯ В ЧЕРНІГІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

*Сорока Вікторія Олександрівна
учениця 11 класу
Козелецької гімназії № 1 Козелецької
районної ради Чернігівської області*

Актуальність дослідження. Досягнення високого рівня зайнятості – одна з основних цілей макроекономічної політики держави. Безробіття є негативним соціально-економічним явищем, оскільки зумовлює скорочення купівельної спроможності населення, зменшує кількість платників податків та призводить до додаткових витрат на підтримку безробітних.

Мета дослідження: аналіз сучасних тенденцій поширення безробіття, його професійно-кваліфікаційних особливостей у Чернігівській області; кількісне оцінювання ступеня впливу деяких факторів на процес працевлаштування (із використанням економетричної моделі).

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати зібрану інформацію і виокремити чинники, які впливають на працевлаштування безробітного населення Чернігівської області.

2. Здійснити розрахунки, які визначають ступінь залежності кількості працевлаштованих від кількості безробітних та кількості вакансій.

3. Побудувати макроекономічну модель, яка описує залежність кількості працевлаштованих, що перебувають на обліку в центрах зайнятості Чернігівської області, від зазначених чинників.

4. Дослідити чинники, які впливають на рівень безробіття.

5. Запропонувати заходи державної політики у сфері зайнятості.

У роботі досліджено залежність кількості працевлаштованих осіб у Чернігівській області від кількості вакансій на ринку праці цієї області за допомогою таких факторів: кількість безробітних та кількість вакансій.

Для побудови економетричних моделей зібрано й опрацьовано значний обсяг статистичної інформації, яка характеризує процес працевлаштування безробітного населення в Чернігівській області.

Під час дослідження вперше проаналізовано залежність кількості працевлаштованих осіб від кількості вакансій за професійним складом незайнятих громадян та кількістю безробітних у Чернігівській області, подальше прикладне застосування отримали економетричні моделі (зокрема, для прогнозування кількості працевлаштованих від кількості вакансій та професійно-кваліфікаційних особливостей безробітних). У процесі дослідження побудовано декілька моделей. Відмінність між ними полягає у різних періодах, за які зібрано статистичну інформацію. Порівняння моделей дало змогу зробити висновок, що рівень працевлаштування залежить від кількості вакансій за професійним складом.

Здійснено точковий та інтервальний прогнози кількості працевлаштованих.



*Сухоярська
Ольга Віталіївна
учениця 11 класу
Кіровоградського обласного
НВК (гімназія-інтернат –
школа мистецтв)*

■ ВПЛИВ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ НА ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК РЕГІОНУ

Питання, пов'язані з управлінням людським капіталом, формуванням механізмів розвитку його властивостей, необхідних для сучасної української економіки, є актуальними. Нині, як свідчать результати аналізу кадрових проблем економіки країни, дієвих механізмів управління людським капіталом, особливо його професійною складовою, не вироблено.

У науковій роботі використано сучасні загальнонаукові та спеціальні методи дослідження: абстрактно-логічний – для дослідження теоретичних основ управління людським капіталом; економіко-статистичний – для оцінювання впливу рівня розвитку людського капіталу на інноваційний розвиток регіону, графічний – для ілюстрації результатів дослідження.

Наукова новизна дослідження: удосконалено теоретичні засади системи управління людським капіталом регіону шляхом виокремлення й обґрунтування компонентів системи забезпечення; визначено стратегічні цілі розвитку людського капіталу в умовах інноваційного розвитку Кіровоградської області.

Висновки та результати дослідження. Виявлено основні проблеми розвитку людського капіталу регіону і доведено, що погіршення якості людського капіталу організацій науково-інноваційної сфери регіону, що триває протягом останніх років, є суттєвою перешкодою на шляху формування економіки з домінантною інтелектуальною складовою. Крім того, отримані під час проведення науково-дослідної роботи результати дали змогу визначити певні пріоритети формування людського капіталу в контексті інноваційного розвитку регіону. Пропонована структура стратегічних цілей розвитку людського капіталу Кіровоградської області відрізняється від інших сучасних теоретичних і прикладних розробок урахуванням проблемних аспектів людського капіталу регіонального рівня, виявлених у процесі аналізу, а також зв'язком цілей з конкретними елементами інноваційного розвитку економіки.

Практичне значення отриманих результатів роботи полягає в можливості використання отриманих теоретичних висновків і результатів для розроблення програм, спрямованих на формування людського капіталу в контексті інноваційного розвитку регіону.

■ РОЗВИТОК СТАРТАПІВ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ

*Швайко Софія Сергіївна
учениця 10 класу
Харківського НВК № 45 «Академічна гімназія»
Харківської міської ради*

Мета роботи: удосконалення сучасної схеми розвитку стартапів.

Завдання дослідження: проаналізувати схему розвитку стартапів; провести аналіз статистичної інформації з метою з'ясування основних причин «смерті» стартапів; розробити теоретичні підходи до методик розвитку стартапів.

Об'єкт дослідження: стартапи.

Предмет дослідження: теоретичні та практичні підходи до розвитку стартапів.

У роботі використано методи вторинного аналізу даних, аналізу та синтезу, дедукції та індукції, логічного підходу.

Елемент наукової новизни роботи. Запропоновано методичний підхід проектування розвитку стартапів на основі удосконалення сучасної моделі Customer Development, який, на відміну від інших, ґрунтується на доповненні цієї моделі двома попередніми (можливо, циклічними) кроками (формулювання гіпотези щодо продукту (послуги) й опитування потенційних клієнтів) і дає змогу підвищити вірогідність ефективної діяльності як уже наявних стартапів, так і новостворюваних.

Секція «Мікроекономіка та макроекономіка»

■ ФОРМУВАННЯ Й РОЗВИТОК ЛОЯЛЬНОСТІ СПОЖИВАЧІВ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ

Наявність лояльності, тобто сприятливого ставлення споживачів до підприємства або його продукту, є основою для стабільного обсягу продажів, що, у свою чергу, є стратегічним показником успішності підприємства. Лояльними можна назвати також тих споживачів, які досить довго залишаються з підприємством і роблять при цьому повторні покупки. Більшість програм лояльності, які діють в Україні, пропонують клієнтам передусім матеріальні привілеї, за суттю – знижки, однак низька ціна не створює зв'язку між клієнтами та товаром, маркою або підприємством. Єдиний спосіб завоювати тривалу лояльність – формувати відносини, які ґрунтуються на емоціях і довірі, дають унікальні та цінні привілеї в межах програми.

Актуальним у теоретичному та практичному плані є поглиблене розуміння тенденцій, закономірностей і факторів, що визначають рівень та перспективу покращення лояльності споживачів до певної торгової марки, продукту або послуги. Особливо це стосується молока і молочних продуктів, споживання яких є життєво необхідним для кожної людини.

Мета роботи: оцінювання лояльності споживачів до продукції торгової марки «ЗароГ»; визначення характеристик продуктів, що мають для споживача найбільшу цінність, і порівняння їх із характеристиками молочної продукції підприємства-конкурента.

Відповідно до поставленої мети сформульовано такі завдання: ознайомитися із сутністю та методикою визначення лояльності споживачів; виявити процеси вимірювання ступеня задоволеності споживачів; порівняти критерії задоволеності по двох підприємствах шляхом опрацювання результатів анкетування в динаміці за два роки; виокремити чинники впливу на ці показники і шляхи їх покращення.

Об'єкт дослідження: виробнича діяльність ТОВ «Оржицький молокозавод» – виробника молочної продукції під торговою маркою «ЗароГ».

Предмет дослідження: рівень лояльності споживачів, динаміка, способи впливу на підвищення ступеня задоволеності споживачів.

Наукова новизна, особистий внесок автора. Вперше проведено дослідження лояльності споживачів молочної продукції по двох заводах. Дослідження має практичне значення, оскільки виявляє недоліки, містить результати анкетування в динаміці за два роки, побажання споживачів молочної продукції, а також рекомендації щодо підвищення рівня їх задоволеності.

■ ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ СИСТЕМИ ПЕНСІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УКРАЇНИ

Актуальність дослідження. Визначення механізмів запровадження пенсійної реформи в Україні та їх удосконалення дадуть змогу розв'язати проблему підвищення рівня доходів пенсіонерів і зменшення державних витрат на пенсійне забезпечення.

Мета роботи: дослідити і розкрити економічну сутність пенсійного забезпечення в Україні, знайти шляхи удосконалення системи пенсійного забезпечення.

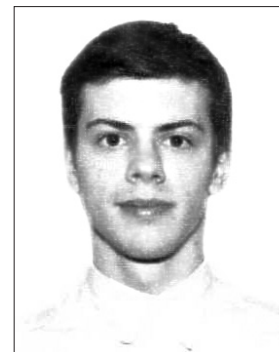
У роботі було вирішено такі завдання: охарактеризувати систему пенсійного забезпечення; розкрити сутність діяльності державного та недержавних пенсійних фондів; дослідити рівень пенсійних виплат; проаналізувати проблеми та шляхи їх розв'язання.

Об'єкт дослідження: проблеми пенсійного забезпечення в Україні і шляхи їх розв'язання.

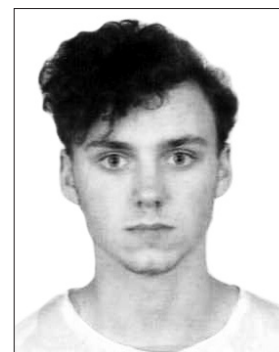
Предмет дослідження: проблеми, перспективи Пенсійного фонду України, альтернативні джерела пенсійного забезпечення в Україні, його властивості й особливості.

Висновки й отримані результати проведеної роботи: система пенсійного забезпечення України потребує глобальних реформ, у т. ч. у структурі роботи і законодавчої правовій базі.

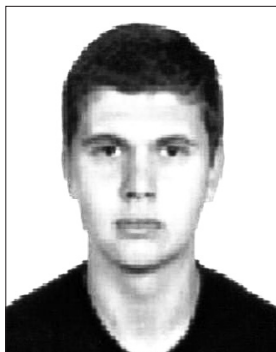
У роботі описано декілька методів розв'язання проблем Пенсійного фонду України і запропоновано найефективніші з них.



Афонін
Антон Олександрович
учень 11 класу
Лубенської спеціалізованої школи І–ІІІ ст. № 6
Полтавської області



Бартковяк
Мирослав Геннадійович
учень 10 класу
Житомирського міського ліцею при ЖДТУ



**Витвицький
Орест Мирославович**
учень 11 класу Долинського
ПМЛ Івано-Франківської області

■ АНАЛІЗ РОЗВИТКУ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ

У роботі розглянуто поняття електронної комерції та її види: бізнес – бізнес (B2B – business-to-business), бізнес – споживач (B2C – business-to-customer), споживач – споживач (C2C – customer-to-customer). Також детально проаналізовано особливості виду електронної комерції B2C. Досліджено стан розвитку електронної торгівлі в країнах Європи та Китаї на основі статистичних даних, зібраних авторитетними аналітичними центрами, такими як IResearch, A. T. Kearney, UADM, Ecommerce Foundation та Світовий банк.

Поточна статистика електронної комерції свідчить, що 40% користувачів Інтернету у світі купили продукцію або товари онлайн. Частка європейської інтернет-економіки у ВВП становить 2,59% з потенціалом збільшення майже у два рази до 2020 р. Європейський оборот електронної комерції неухильно зростає із щорічним темпом приблизно 12–13%. Очікується, що це зростання триватиме і в наступні роки.

З'ясовано, що онлайн-ринку Китаю динамічно зростає, а його обсяг досяг рівня 451 млрд доларів США згідно з дослідженнями компанії IResearch.



**Даценко
Анастасія Валеріївна**
учениця 11 класу
ліцею «Наукова зміна»
Дарницького району м. Києва

■ МАЛИЙ БІЗНЕС В УКРАЇНІ

Актуальність дослідження. Формування ринкової економічної системи пов'язане зі зростанням підприємницької активності. Так, розвиток малого підприємництва є одним із перспективних шляхів розвитку конкурентоспроможного середовища країни. Дуже важлива для економіки взаємодія між різними типами підприємств, і, як свідчить світовий досвід, одним із найбільш динамічних елементів національної економіки будь-якої країни є саме мале підприємництво.

У період економічної дестабілізації саме малі підприємства стимулюють перебудову економіки, адже не потребують великих стартових інвестицій і можуть швидко окупити всі витрати. У зв'язку з економічною ситуацією в країні нині ця тема набуває актуальності.

Тему малого бізнесу в Україні вивчали такі вітчизняні вчені, як З. Варналій, О. Кужель, Л. Воротіна, В. Воротін, В. Кредісов, Л. Мартинюк, Т. Черняк, С. Реверчук та ін.

Мета роботи: визначити сутність малого бізнесу, його особливості, проблеми та шляхи подальшого розвитку в Україні.

Для досягнення мети було виконано такі завдання: дослідити теоретичні основи формування і розвитку малого бізнесу; проаналізувати сучасний стан і розвиток малого бізнесу в Україні; визначити шляхи подальшого розвитку вітчизняного малого бізнесу.

Об'єкт дослідження: сектор малого бізнесу в економіці.

Предмет дослідження: малий бізнес в Україні та особливості його функціонування.

У першому розділі роботи досліджено суть малого бізнесу, його ознаки, функції та місце в національній економіці. У другому розділі охарактеризовано мале підприємництво в Україні і визначено його негативні ознаки. У третьому окреслено шляхи розвитку малого бізнесу в Україні.

Теоретичне значення роботи: аналіз та узагальнення теоретико-методологічних основ формування і подальшого розвитку малого бізнесу в Україні.

Практичне значення роботи: розроблення пропозицій стосовно перспектив і засобів подальшого розвитку вітчизняного малого бізнесу.



**Денищук
Андрій Андрійович**
учень 11 класу КЗ «Навчально-
виховний комплекс: загально-
освітня школа І–ІІ ст. – ліцей № 7
Вінницької міської ради»

■ ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ МІЖНАРОДНОГО БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ

За сучасних умов світової глобалізації та інтеграції країн формування єдиного світового економічного простору, питання міжнародного співробітництва й виходу на світовий ринок стають доволі актуальними. Для пошуку своєї ніші в системі міжнародних економічних відносин Україна також має активно включитися у ці процеси.

Мета роботи: дослідження тенденцій і перспектив розвитку міжнародного бізнесу в Україні в умовах глобалізації світового ринку.

Об'єкт дослідження: міжнародний бізнес в умовах глобалізації світового ринку.

Предмет дослідження: сучасні особливості розвитку міжнародного бізнесу в Україні.

У науковій роботі висвітлено сутність і види міжнародного бізнесу; розкрито особливості регулювання міжнародного бізнесу в Україні і на міжнародному рівні; виявлено вплив міжнародного бізнесу на процеси світової глобалізації; проаналізовано ділове середовище ведення міжнародного бізнесу в Україні; здійснено аналіз сучасного розвитку міжнародного бізнесу в Україні, окреслено його подальші перспективи.

Запропоновано оптимізаційний механізм державного регулювання взаємодії в межах національної економіки транснаціональних корпорацій і українських компаній, що ґрунтується на посередництві держави. Це сприятиме підвищенню конкурентоспроможності міжнародного бізнесу в Україні, зокрема розвитку ТНК за участі вітчизняних підприємств.

■ ТРАНСКОРДОННЕ СПІВРОБІТНИЦТВО ЛЬВІВЩИНИ

Транскордонне співробітництво відіграє важливу роль у формуванні та здійсненні регіональної політики України. Воно є однією з найважливіших форм євроінтеграції, що реалізується на регіональному рівні. Поглиблення транскордонного співробітництва дає нові можливості для розвитку господарської діяльності на прикордонних територіях, підвищення їх конкурентоспроможності. Враховуючи вигідне географічне розташування Львівщини, її природні, людські ресурси, розвиток транскордонного співробітництва є тим інструментом, який може забезпечити стає економічне зростання регіону. Тож дослідження особливостей розвитку транскордонного співробітництва Львівської області є актуальним.

Мета дослідження: виявлення особливостей розвитку транскордонного співробітництва Львівщини.

Досягнення зазначеної мети передбачає вирішення таких завдань: з'ясувати сутність транскордонного співробітництва й охарактеризувати організаційні форми транскордонного співробітництва; оцінити стан і тенденції розвитку транскордонного співробітництва Львівської області; проаналізувати проблеми розвитку транскордонного співробітництва регіону й окреслити напрями активізації транскордонного співробітництва Львівщини.

Об'єкт дослідження: умови розвитку транскордонного співробітництва Львівщини із прикордонними територіями Люблінського і Підкарпатського воєводств Польщі.

Предмет дослідження: механізми розвитку транскордонного співробітництва Львівщини із прикордонними територіями Польщі.

Практична значущість отриманих результатів полягає в тому, що вони можуть бути корисними учням, студентам і всім, хто цікавиться питаннями транскордонного співробітництва Львівщини.

Особистий внесок автора. У роботі визначено особливості транскордонного співробітництва Львівської області з прикордонними територіями Польщі, виявлено основні фактори, що перешкоджають його розвитку, і окреслено можливі шляхи покращення транскордонного співробітництва вказаних регіонів.



**Кисиличін
Іванна Іванівна**
учениця 11 класу
Дрогобицького педагогічного
лицею Львівської області

■ ВІЛЬНІ ЕКОНОМІЧНІ ЗОНИ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Актуальність дослідження. За сучасних умов існування бізнесу на території України простежується тенденція зменшення інвестування у виробництво. Це відбувається через несприятливий економічний клімат, тому необхідне впровадження пільг на окремі зони та види діяльності для прискорення інвестування й розвитку перспективних напрямів виробництва.

Мета дослідження: узагальнення результатів діяльності вільних економічних зон та територій пріоритетного розвитку в Україні на основі статистичного аналізу відповідних показників.

Завдання роботи: проаналізувати еволюцію вільних економічних зон у світі і визначити етапи їх організації і розвитку; виявити основні типи вільних економічних зон; проаналізувати досвід впровадження різних типів вільних економічних зон на території України; визначити основні етапи створення та розвитку вільних економічних зон на території України; окреслити перспективні території для впровадження вільних економічних зон на теренах України.

Об'єкт дослідження: діяльність вільних економічних зон в Україні та інших країнах.

Предмет дослідження: теоретичні засади та методи визначення ефективності діяльності вільних економічних зон.

Наукова новизна роботи. За сучасних умов наявні широкі перспективи використання вільних економічних зон на території України з метою подолання теперішніх проблем в економіці, зокрема для поживлення економічної діяльності та покращення інвестиційного клімату регіону.



**Кіян
Анна Володимирівна**
учениця 11 класу
Запорізького багатопрофільного ліцею № 99



**Кобринчук
Антон Олегович**
учень 10 класу
Кам'янець-Подільського
ліцею з посиленою військово-
фізичною підготовкою
Хмельницької області

■ МОДЕРНІЗАЦІЯ ЗОВНІШНЬОГО ОСВІТЛЕННЯ ВУЛИЦЬ МІСТА КАМ'ЯНЦЯ-ПОДІЛЬСЬКОГО

На сьогодні енергозбереження посідає одну з ключових позицій у розвитку й економіці ринків споживчих послуг і матеріалів. Вуличні світлодіодні світильники – це економічно вигідний, практичний та екологічно чистий продукт. Україна володіє значним потенціалом альтернативної енергії, що робить її привабливою для розміщення енергетичних потужностей, які працюють на альтернативних джерелах енергії.

Мета роботи: визначити можливості використання сонячних панелей і реконструкції зовнішнього вуличного освітлення м. Кам'янець-Подільського.

До завдань роботи належать такі: дослідити процес розвитку енергетичної системи в Україні; проаналізувати сучасний стан, тенденції і проблеми вуличного освітлення м. Кам'янець-Подільського; розрахувати вартість проекту заміни наявного освітлення на екологічно безпечне.

Об'єкт дослідження: зовнішнє освітлення вулиць м. Кам'янець-Подільського у минулому та нині.

Предмет дослідження: перспективи переведення зовнішнього освітлення вулиць на сучасну екологічну систему освітлення, що дасть змогу Україні скоротити використання енергії.

Результати дослідження свідчать, що використання сонячних панелей із світлодіодними світильниками зменшує витрати місцевого бюджету приблизно на 2,2 млн грн.



**Котлубей
Тетяна Євгенівна**
учениця 10 класу
гімназії-школи № 27
м. Маріуполя
Донецької області

■ РОЗВИТОК ТА РЕГУЛЮВАННЯ РИНКУ ЗОВНІШНЬОЇ РЕКЛАМИ МІСТА МАРІУПОЛЯ

Сфера зовнішньої реклами посідає важливе місце у світовій комерційній діяльності. У XXI ст. синтез розвитку та регулювання ринку зовнішньої реклами може зробити його привабливим не тільки для підприємців, а й також для місцевих органів влади.

Мета роботи: виявити напрями розвитку ринку зовнішньої реклами м. Маріуполя, а також раціональні рішення в системі регулювання його об'єктів і об'єднати їх в єдину комплексну програму з метою поповнення бюджету м. Маріуполя.

Завдання роботи: з'ясувати, за якими законодавчими вимогами мають розміщуватися об'єкти зовнішньої реклами в м. Маріуполі; проаналізувати основні проблеми зовнішньої реклами міста; розкрити перспективні шляхи розвитку та регулювання цієї діяльності на території м. Маріуполя; довести, що шляхи, окреслені в роботі, мають стати одними з пріоритетних напрямів діяльності органів міської влади для запобігання утворенню збитків у міському бюджеті.

Об'єкт дослідження: ринок зовнішньої реклами м. Маріуполя.

Предмет дослідження: напрями розвитку та регулювання ринку зовнішньої реклами м. Маріуполя.

Практичне застосування роботи. На основі дослідження можливе виявлення шляхів розв'язання основних проблем зовнішньої реклами м. Маріуполя. Матеріал дослідження може бути використаний у створенні комплексної програми з регулювання та розвитку ринку зовнішньої реклами не тільки Маріуполя, а й інших міст України.



**Краснокутська
Софія Юрійвна**
учениця 9 класу
Харківського НВК № 45
«Академічна гімназія»

■ ІНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГ У РЕСТОРАННОМУ БІЗНЕСІ

Актуальність роботи обумовлюється необхідністю виявлення впливу інтернет-технологій у сфері маркетингу на розширення потенціалу продажів ресторанної продукції за рахунок більш повного та якісного інформування покупців.

Мета роботи: вивчення особливостей інтернет-маркетингу та обґрунтування методичних рекомендацій щодо застосування інструментів інтернет-маркетингу в ресторанному бізнесі.

Для досягнення запланованої мети було поставлено такі завдання: вивчити сутність інтернет-маркетингу і його місце серед видів маркетингової діяльності, пов'язаних із застосуванням інформаційних технологій; проаналізувати методи інтернет-маркетингу, які застосовують у сфері ресторанного бізнесу в Україні та світі, і оцінити їх результативність; розкрити особливості інтернет-маркетингу в ресторанному бізнесі; розробити рекомендації з узгодження стратегічних цілей і методів інтернет-маркетингу в ресторанному бізнесі; обґрунтувати ключові компоненти email-розсилки для посилення персоналізації відносин з клієнтами ресторанних мереж.

Об'єкт дослідження: процеси маркетингової діяльності з використанням Інтернету.

Предмет дослідження: теоретичні та практичні аспекти інтернет-маркетингу у сфері ресторанного бізнесу.

Теоретичною основою дослідження стали роботи І. Успенського, Л. Капустіної, І. Мосунова, Е. Нгаї, Дж. Крутцеї, І. Литовченко.

Наукова новизна дослідження полягає у систематизації сучасних методів інтернет-маркетингу за способами та інструментами web-аналітики; формулюванні методичних рекомендацій з узгодження ключових проблем, цілей і методів SMM для ресторанних мереж; обґрунтуванні ключових компонентів email-розсилки для посилення персоналізації відносин із клієнтами ресторанних мереж.

■ БЕЗРОБІТТЯ В УМОВАХ ВИХОДУ З КРИЗИ (НА ПРИКЛАДІ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ)

Безробіття – це прояв стану економіки, соціально-економічне явище незайнятості працездатного населення працездатного віку, яке перебуває у пошуках роботи, пов'язане з відсутністю відповідних робочих місць для певного контингенту незайнятих громадян через невідповідність їх кваліфікації, рівня освіти та інших якісних характеристик трудового потенціалу сучасним вимогам національного і регіонального ринків праці.

На сьогодні існує багато труднощів зі збиранням статистики безробіття в Україні, які не дають змоги об'єктивно оцінювати його рівень, а саме: неможливість врахувати осіб, які втратили надію отримати робоче місце і не перебувають на обліку в службі зайнятості; неврахування часткової зайнятості, адже ті, хто примусово перебуває у відпустці з ініціативи керівництва, вважаються зайнятими; неправдива інформація з боку безробітних; велика кількість працівників, які працюють без офіційного оформлення, через що майже неможливо виявити тих, хто отримує виплати у зв'язку з безробіттям і задіяні в тіньовій економіці.

Волинська область посідає 7-ме місце з 24 областей за рівнем безробіття. Нині на Волині спостерігаються значні коливання показників рівня безробіття у різних категоріях, запропонованих Державною службою статистики України, що є наслідком низького рівня заробітної плати та нестачі робочих місць.

На основі проаналізованого зарубіжного досвіду зі збільшення зайнятості у роботі запропоновано шляхи подолання безробіття у Волинській області, що сприятиме остаточному подоланню наслідків економічної кризи і покращить умови для розвитку робочої сили України загалом.



**Курдельчук
Тетяна Ігорівна**
учениця 10 класу
Луцького НВК № 9
Волинської області

■ ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ТА ПРОБЛЕМ РОЗВИТКУ ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА «АДМІНІСТРАЦІЯ МОРСЬКИХ ПОРТІВ УКРАЇНИ» НА ОСНОВІ ЕКОНОМЕТРИЧНОГО АНАЛІЗУ

Актуальність дослідження. Реформування морської галузі активно і з успіхом проводиться провідними морськими державами світу. Тож дослідження ефективності розпочатої реформи морської галузі України, ДП «АМПУ» і його Херсонської філії є актуальним як для України, так і для м. Херсон.

Мета дослідження: оцінити стан підприємства, його проблеми і перспективи розвитку, знайти механізми регулювання й оптимізації доходу підприємства.

Завдання роботи: вивчити досвід реформування морської галузі у різних країнах світу; дослідити особливості функціонування ДП «АМПУ»; проаналізувати структуру доходів підприємства; провести економетричний аналіз витрат підприємства і вивчити їх вплив на величину доходу; побудувати виробничі функції для ДП «АМПУ» та його Херсонської філії.

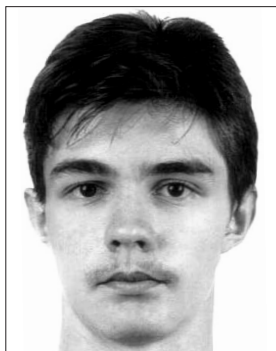
Об'єкт та предмет дослідження: діяльність ДП «АМПУ» і його Херсонської філії.

Висновки. Проведено аналіз структури доходів та витрат. Виявлено, що частка витрат на заробітну плату від доходу ХФ ДП «АМПУ» в 1,5 раза перевищує аналогічний показник по ДП «АМПУ». За результатами побудови виробничих функцій доведено, що для ДП «АМПУ» має місце дедалі більший ефект від масштабу виробництва, а для ХФ ДП «АМПУ» – навпаки, спадний. Обчислено граничні продуктивності факторів та граничну норму їх заміщення. Показано вплив курсу долара на формування доходу завдяки побудові відповідних трьохфакторних моделей. Розроблені моделі дають змогу приймати науково обґрунтовані рішення щодо регулювання витрат для досягнення необхідного рівня ефективності виробництва.



**Мазденко
Валентина Русланівна**
учениця 11 класу
Херсонської спеціалізованої
школи І–ІІІ ст. № 30 з поглиб-
леним вивченням предметів
природничо-математичного
циклу та англійської мови

■ ДІАГНОСТИКА ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА (НА МАТЕРІАЛАХ ПАТ «ЗАКАРПАТТЯОБЛЕНЕРГО»)



Малощ
Володимир Вікторович
учень 11 класу
Ужгородської загальноосвітньої спеціалізованої школи-інтернату з поглибленим вивченням окремих предметів Закарпатської області

Питання діагностики фінансово-економічного стану підприємства завжди є цікавим та актуальним, а отже, потребує подальших об'єктивних досліджень і оцінювання, тим паче коли йдеться про енергетичну галузь.

Мета і завдання роботи: здійснити економіко-теоретичний аналіз фінансово-економічного стану підприємства, визначити напрями його покращення в наступні роки, а також проаналізувати показники, що характеризують фінансово-економічний стан підприємства.

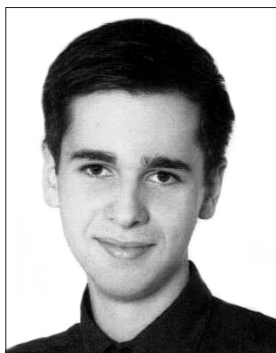
Об'єкт дослідження: енергопостачальна компанія ПАТ «Закарпаттяобленерго».

Предмет дослідження: економічні та фінансові показники діяльності вказаного товариства.

Практична цінність результатів наукової роботи полягає в аналізі фінансової та економічної діяльності такої специфічної галузі економіки, як енергетична, якою, як монополістом на ринку, керує держава.

Детальний аналіз засвідчив, що необхідність та важливість діагностування фінансово-економічного стану підприємства зумовлені потребою в системному аналізі і вдосконаленні роботи за ринкових відносин, переході до самокупності, самофінансування, потребою в поліпшенні використання фінансових ресурсів і пошуку в цій царині резервів зміцнення фінансової стабільності підприємства.

Отримані результати можуть бути використані для проекту вдосконалення та покращення фінансово-економічної діяльності ПАТ «Закарпаттяобленерго».



Маціяко
Владислав Володимирович
учень 11 класу
Дніпровського ліцею інформаційних технологій при Дніпропетровському національному університеті ім. Олеся Гончара

■ СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РИНКУ НАФТОПРОДУКТІВ

Актуальність обраної теми полягає в тому, що, незважаючи на загальносвітовий вплив цін на нафту, немає чітко визначених чинників впливу на її цінову кон'юнктуру. Ціни ж на нафту дуже непостійні в останні роки.

Мета дослідження: визначення особливостей функціонування ринку нафти та нафтопродуктів за сучасних умов мінливості світових економічних процесів.

Завдання дослідження: узагальнити теоретичні аспекти формування ринку нафти та нафтопродуктів; визначити особливості функціонування окремих суб'єктів ринку нафти та нафтопродуктів; дослідити динаміку і спрогнозувати ціни на нафту й деякі нафтопродукти; окреслити сучасні проблеми і перспективи розвитку українського ринку нафти та нафтопродуктів; обґрунтувати програми регулювання вітчизняного ринку нафти та нафтопродуктів з урахуванням світового досвіду.

Об'єкт дослідження: ринок нафти світу та України.

Предмет роботи: основні економічні характеристики деяких суб'єктів і об'єктів ринку нафти та нафтопродуктів.

Інформаційним забезпеченням роботи є теоретичні розробки вітчизняних учених і аналітичних агенцій, статистична інформація British Petroleum, Royal Dutch Shell, ОПЕК, ОЕСР, офіційні сайти Держстату та Міністерства фінансів України.

Для досягнення поставлених завдань під час дослідження було використано методи аналізу, синтезу, порівнянь, табличний, історичний та кореляційно-регресійного моделювання.



Поплужна
Ганна Віталіївна
учениця 9 класу
Врадіївської районної гімназії Миколаївської області

■ ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ АДАПТАЦІЇ ГАЛУЗІ СВИНАРСТВА РЕГІОНУ ДО ЗАГРОЗИ ПОШИРЕННЯ АФРИКАНСЬКОЇ ЧУМИ СВИНЕЙ

Нині в Україні надзвичайно складна епізоотична ситуація щодо поширення африканської чуми свиней (АЧС). У 2016 р. захворювання було діагностовано в 16 областях. Найбільше спалахів африканської чуми свиней зареєстровано в Одеській (23) та Миколаївській (15) областях. Проте якщо у січні минулого року зафіксовано 1 випадок, то у січні цього року – 21. Хвороба поширюється з блискавичною швидкістю, і якщо не вжити ефективних заходів для знищення вірусу, то економіка України зазнає значних економічних збитків у результаті заборони експорту не лише м'ясних продуктів, а й зерна. Це неминуче вплине на благополуччя населення країни.

У роботі досліджено теоретичні аспекти поширення АЧС та її наслідки для товаровиробників; здійснено аналіз ситуації, що склалася в галузі свинарства в Україні та її південному регіоні, з метою недопущення виникнення африканської чуми свиней у благополучних регіонах; оцінено економічні наслідки АЧС у Владіївському районі Миколаївської області; вивчено епізоотичну ситуацію, яка склалася щодо захворювання свиней на АЧС,

на основі зібраних та проаналізованих статистичних даних. Результати досліджень занесено в таблиці та відображено у відповідних діаграмах.

За результатами досліджень визначено, що захворювання на АЧС призводить до значних економічних збитків. Розглянуто шляхи подолання негативних наслідків АЧС для товаровиробників та превентивні заходи у разі загрози африканської чуми свиней.

■ ДЕМОГРАФІЧНА КРИЗА В УКРАЇНІ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ЕКОНОМІКУ

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю вивчення ознак демографічної кризи та соціально-економічних факторів, які мають вплив на це явище, з метою кращого розуміння шляхів боротьби з кризою.

Мета дослідження: аналіз демографічної ситуації в Україні, Київській області та м. Буча, а також визначення можливих шляхів її покращення.

Завдання дослідження: охарактеризувати демографічну ситуацію в Україні; виявити фактори, що впливають на зміну кількості населення; дослідити основні елементи політики народонаселення; проаналізувати основні демографічні показники, що впливають на відтворення і розвиток населення Київської області та м. Буча; розробити пропозиції щодо покращення місцевої демографічної політики.

У процесі дослідження й аналізу демографічної ситуації в Україні, Київській області та м. Буча було виявлено: останні декілька десятиліть на всіх рівнях триває демографічна криза – процес, унаслідок якого знижується кількість населення за рахунок природних та механічних рухів.

Населення України поступово вимирає, невідворотним є старіння нації. За прогнозами, уже у 2025 р. чверть населення буде старшою від 60 років. Нині середня тривалість життя в Україні становить 66 років, що на 11 років менше, ніж у країнах Західної Європи. За результатами дослідження підраховано, що для підтримання стабільної кількості населення народжуваність має бути майже вдвічі вищою.

За досліджуваний період докорінно змінилися уявлення про укладання шлюбів, створення сім'ї та народження дітей. Значний вплив на світогляд людей має і глибока економічна криза, що вже не перший рік спостерігається на теренах нашої держави.

Проаналізовано основні демографічні показники (кількість народжених, померлих та величину природного приросту) м. Буча для більш детального ознайомлення з проблемою, що існує в межах країни, і виявлено, що, незважаючи на збільшення кількості населення внаслідок механічних міграцій, природний приріст є величиною від'ємною, тобто кількість населення продовжує скорочуватися. Для поліпшення цієї ситуації розроблено пропозиції з місцевої демографічної політики в різних галузях суспільного життя, які частково спираються на опрацьований у процесі дослідження проект стратегії демографічного розвитку на 2006–2015 рр., розроблений Міністерством у справах сім'ї, молоді та спорту України спільно з Інститутом демографії та соціальних досліджень НАН України, метою якого є поліпшення якісних характеристик населення України і гармонізація його відтворення.



*Рудницька
Аліна Миколаївна
учениця 10 класу
Бучанської ЗОШ I–III ст. № 4
Київської області*

■ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ВЛАСНІСТЬ: СУТНІСТЬ, ОСОБЛИВОСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇЇ РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ

Інтелектуальна діяльність – форма життєдіяльності людини, основа процесу створення інтелектуального продукту та відтворення інтелектуального капіталу, найпотужніша рушійна сила розвитку цивілізації.

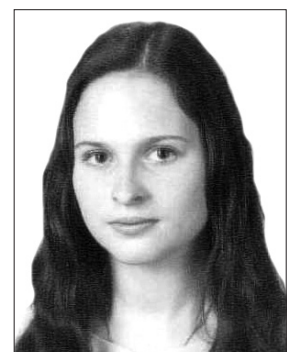
Нині у світі, зокрема в Україні, наявні три основні типи захисту інтелектуальної власності: патенти (закріплюють за автором право па винахід), авторське право (поширюється па твори у сфері науки, літератури і мистецтва), товарний знак па виготовлену продукцію підприємств.

Розвиток інтелектуальної сфери тепер перетворюється для будь-якої країни у вирішальний чинник підвищення конкурентоспроможності економіки, забезпечення економічного зростання, підвищення рівня життя населення, оборонної, технологічної та екологічної безпеки.

На сьогодні в Україні є багато технічних ідей, які потребують практичного застосування і здатні принести не лише значні прибутки, а й підняти науково-технічний престиж України в очах світу.

Аналіз розподілу загальної кількості поданих заявок у регіональному розрізі свідчить: найвищою винахідницькою активністю вирізняються підприємства-заявники, розташовані у промислових розвинутих регіонах – Дніпропетровській, Донецькій, Вінницькій, Запорізькій, Львівській, Одеській, Харківській областях та м. Київ.

Проникнення комерційних відносин у мережу Інтернет породжує якісно нові проблеми, пов'язані з охороною прав на об'єкти інтелектуальної власності. Це зумовлює необхід-



*Соловей
Дар'я Іванівна
учениця 11 класу
Конотопської гімназії
Сумської області*

ність перегляду традиційних підходів до охорони та захисту цих прав, усвідомлення того, що інституційне середовище функціонування інтелектуальної власності в індустріальну епоху стало непридатним для інформаційного суспільства.

Системи DRM спрямовані на автоматизацію процесу ліцензування творів та забезпечення чіткого виконання умов ліцензій. Технічні засоби DRM забезпечують захист прав суб'єктів авторського права у цифровому середовищі, сприяють приборканню піратства щодо об'єктів авторського права, їх ефективній та адекватній охороні при поширенні у глобальній мережі і подальшому розвитку міжнародної співпраці у галузі науки, культури і мистецтва.

Страховання інтелектуальної власності є ефективним інструментом управління ризиками, що супроводжують діяльність учасників ринку інтелектуальної власності. Розвиток страхування інтелектуальної власності може забезпечити підвищення привабливості інвестицій в інтелектуальний капітал. Оскільки перетворення інтелектуального капіталу в основний фактор виробництва є ознакою формування постіндустріального суспільства, формування системи страхування інтелектуальної власності перетворюється на важливе завдання державної політики.

На початку вересня 2015 року Мінекономрозвитку в рамках реформування сфери інтелектуальної власності планував розробити законодавчий механізм для підвищення ефективності боротьби з інтернет-піратством та захисту авторських прав.

У лютому 2016 року Міжнародний альянс інтелектуальної власності (IIPA) третій рік поспіль визнав Україну основним порушником авторських прав в Інтернеті. Згідно з даними міжнародних експертів, авторські права в Україні систематично порушуються, і це порушення може спричинити адміністративні й фінансові санкції – аж до запровадження додаткових мит на український експорт та скасування програм технічної допомоги нашій країні.

18 січня 2017 року Кабінет Міністрів України схвалив законопроект «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення правової охорони інтелектуальної (промислової) власності», який передбачає створення механізму боротьби з патентним тролінгом (реєстрація і купування патентів не для використання у власних розробках, а для пред'явлення патентних позовів).



Соловйова Катерина Вячеславівна
учениця 11 класу загальноосвітнього політехнічного ліцею II–III ст. м. Ізмаїла Одеської області

■ МАКРОЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ІНТЕГРОВАНОСТІ УКРАЇНИ ДЛЯ ВСТУПУ ДО ЄВРОСОЮЗУ

Одним із пріоритетних напрямів міжнародної інтеграції України на сьогодні є Європейський Союз. За умов активізації дискусії про перспективи вступу України до цього об'єднання актуальним є аналіз відповідності макроекономічних показників України критеріям вступу до ЄС, а також пошук можливих напрямів покращення макроекономічної ситуації в країні. Адже аналіз макроекономічних показників дасть змогу краще зрозуміти, на що треба звернути увагу, аби Україна пододала кризу, вийшла на рівень розвитку економіки, який відповідає стандартам ЄС, і якнайшвидше наблизилася до членства в цьому співтоваристві.

Мета роботи: визначення відповідності макроекономічних показників України критеріям вступу до Європейського Союзу.

Завдання роботи: розглянути поняття та основні показники економічної конвергенції; дослідити макроекономічні показники країни на спроможність до вступу до ЄС; проаналізувати стан української економіки за критеріями конвергенції; розробити напрями покращення макроекономічної ситуації в Україні і шляхи сприяння розвитку економіки країни відповідно до вимог ЄС.

Об'єкт дослідження: процеси євроінтеграції.

Практична значущість дослідження. Аналіз макроекономічних показників дає змогу оцінити відповідність стану української економіки критеріям конвергенції, визначити ступінь інтегрованості України у світовий економічний простір, а також розробити рекомендації з наближення рівня економічного розвитку України до стандартів ЄС.



Турченко Анна Михайлівна
учениця 11 класу Рівненського економіко-правового ліцею

■ ОЦІНЮВАННЯ ТА РЕГУЛЮВАННЯ НЕРІВНОСТІ НАСЕЛЕННЯ ЗА ДОХОДАМИ В УКРАЇНІ

Нерівність населення за доходами належить до глобальних проблем людства, є одним із найвагоміших ризиків, що порушують стійкий розвиток і найрозвинутіших країн, і тих, які перебувають на етапі реформування ринкових відносин. В Україні ця проблема, попри її статистично прийнятні межі, набуває дуже гострих проявів, оскільки фактичні масштаби розшарування населення за доходами не лише перевищують офіційно зареєстровані показники, а й викликають багато суспільних конфліктів через непрозорість механізмів накопичення надмірних статків і порушення справедливості у забезпеченні рівних прав доступу до суспільних благ та можливостей реалізації потенціалу на ринку праці.

У зв'язку з цим проблема оцінювання та регулювання нерівності доходів залишається актуальною для України, а необхідність її розв'язання підтверджено небезпечними тенденціями диференціації доходів. Серед них на особливу увагу заслуговує надмірна диференціація заробітної плати як основного виду доходів. При цьому

виявлено, що найменш захищеними в аспекті стабільних високих заробітків є працівники малих підприємств. Соціальним ліфтом, що сприяє зменшенню ризиків отримання низьких трудових доходів, усе ще залишається освіта. В макроекономічному аспекті нерівність за доходами і суміжні ознаки її прояву (недостатня захищеність на робочих місцях, свобода праці як прояв дотримання трудових прав та ін.) мають вагомий вплив на мотиви зайнятості та формування міграційних настанов. Це підтверджує необхідність постійного моніторингу нерівності за доходами і впровадження механізмів її зменшення.

■ ІНФЛЯЦІЯ В УКРАЇНІ ТА СПОСОБИ ЇЇ РЕГУЛЮВАННЯ

Інфляція – одна з найбільш актуальних проблем сучасності, її називають ворогом суспільства номер один. Вона тісно пов'язана з проблемою зайнятості населення, матеріальним і духовним добробутом. Основна особливість інфляції полягає в тому, що вона стосується кожного.

Інфляція – це процес знецінення грошей, що проявляється як стійке підвищення загального рівня цін у результаті перевантаження сфери обігу грошовою масою, незабезпеченою матеріальними цінностями.

Мета роботи: дослідження інфляції та пошук шляхів її регулювання.

Завдання роботи: визначити поняття «інфляція»; з'ясувати типи і види інфляції, властиві сучасній економіці; дослідити сучасний економічний стан України за умов інфляції та в період трансформації; визначити пріоритети антиінфляційної програми для економіки України.

Результати дослідження. Інфляція властива більшості країн світу і є однією з проблем розвитку економіки України. Інфляція може бути відкритою і пригніченою. Основними формами відкритої інфляції є інфляція попиту і пропозиції. У період трансформації економіка України зазнала гіперінфляції; за останні 10 років, починаючи з 2006 р., рівень цін в Україні зріс більше ніж у 4 рази; найбільш відчутні зміни відбулись у 2014–2015 рр., що зумовлено ситуацією, яка склалася в країні. Найбільш вагомі причини інфляційних процесів останніх років – політична криза, анексія Криму, військові дії на Сході країни і, як наслідок, зниження промислового виробництва, падіння курсу національної валюти та збільшення видатків держави на військово-промисловий комплекс. Найбільшої ефективності антиінфляційної політики можна досягти лише за умов комплексного використання всіх можливих способів боротьби з інфляцією.

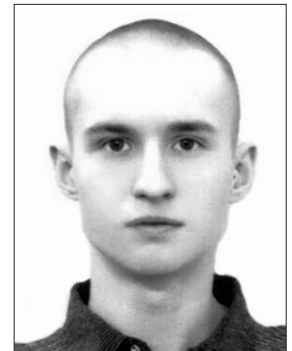
■ ОЦІНКА ФІНАНСОВОЇ БАЗИ ФОРМУВАННЯ ОБ'ЄДНАНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД НА ТЕРИТОРІЇ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Оскільки нині питання децентралізації бюджетної системи України посідають перші місця, а фінансова децентралізація належить до фундаментальних умов незалежності та життєздатності органів місцевої влади, тема дослідження є актуальною.

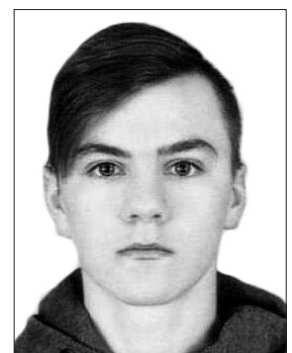
Мета роботи: аналіз наявних фінансових можливостей та перспектив створення об'єднаних територіальних громад на території Чернігівської області.

Завдання роботи: з'ясувати склад і особливості формування бюджетів об'єднаних територіальних громад в Україні; проаналізувати доходи місцевих бюджетів Чернігівської області, зробити висновки щодо їх достатності для формування фінансово самостійних громад; окреслити перспективи створення фінансово самостійних територіальних громад в області.

У результаті дослідження було визначено адміністративні райони і міста області, у яких створення об'єднаних територіальних громад може бути успішним уже тепер, а також ті, де створення фінансово самостійних громад є ускладненим. Окрім цього, визначено перспективи становлення і розвитку об'єднаних територіальних громад в Україні загалом і в Чернігівській області зокрема.



Чубін
Дмитро Дмитрович
учень 11 класу
Смілянського природничо-
математичного ліцею
Черкаської області



Шаповалов
Роман Сергійович
учень 11 класу
Чернігівського обласного
педагогічного ліцею
для обдарованої сільської
молоді

■ УПРАВЛІННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЮ ОСВІТЬОГО ЗАКЛАДУ



Яцук
Дар'я Вікторівна
учениця 10 класу
Кіровоградського обласного
НВК (гімназія-інтернат –
школа мистецтв)

Актуальність дослідження. Нині у світі існує чітке розуміння того, що макроекономічне зростання і добробут країни залежать від рівня розвитку базових галузей суспільного виробництва, серед яких важливу роль відіграє освіта. У будь-якій державі освіта є системотвірним фактором, а якісна освіта – основою соціального розвитку та сталого економічного зростання.

Проблема конкуренції в освіті тісно пов'язана з питаннями розвитку ринку освітніх послуг, підприємництва в освіті, управління навчальними закладами різних освітніх рівнів та їх інтеграційними процесами. Жорсткість конкурентної боротьби зумовлює необхідність цілеспрямованої діяльності з управління конкурентоспроможністю освітніх установ з використанням міжнародного і вітчизняного досвіду і наукових розробок.

Мета роботи: дослідження конкурентоспроможності на прикладі Кіровоградського обласного НВК (гімназія-інтернат – школа мистецтв) і розроблення заходів з підвищення конкурентоспроможності навчальних закладів.

Для досягнення мети було поставлено такі завдання: розглянути загальнотеоретичні питання конкуренції на основі дослідження різних наукових підходів до її трактування; провести аналіз конкурентоспроможності Кіровоградського обласного НВК (гімназія-інтернат – школа мистецтв); розробити заходи, спрямовані на підвищення конкурентоспроможності навчального закладу.

Об'єкт дослідження: процес управління конкурентоспроможністю загальноосвітнього навчального закладу за сучасних умов.

Предмет дослідження: теоретичні та прикладні питання конкурентоспроможності загальноосвітнього навчального закладу.

Наукова новизна отриманих результатів. Удосконалено методичні підходи до оцінювання й управління конкурентоспроможністю закладів середньої загальної освіти, отримало подальший розвиток обґрунтування заходів та інструментів підвищення конкурентоспроможності освітнього закладу.

Практичне значення отриманих результатів полягає у можливості використання отриманих результатів для удосконалення конкурентоспроможності загальноосвітнього навчального закладу.

Секція «Фінанси, грошовий обіг і кредит»



Бондарець
Дарина Володимирівна
учениця 10 класу
Рівненського природничо-
математичного ліцею
«Елітар» Рівненської
міської ради

■ ФІНАНСОВО-ІНСТИТУЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ

Україна, яка споживає у загальному балансі більше 60–70% імпортованих енергоресурсів, є однією з енергозалежних країн Європи, що загрожує національним інтересам та національній безпеці держави. Тому вирішення питань енергозбереження та енергоефективності належить до першочергових завдань в умовах енергетичної кризи в країні. Особливо це стосується житлового сектору, що є найбільшим енергоспоживачем у національній економіці.

Мета роботи: дослідити особливості фінансово-інституційного забезпечення енергозбереження багатоквартирних житлових будинків.

Завдання роботи: дослідження ОСББ як інституційної форми забезпечення енергозбереження житлових будинків та сучасних енергозберіжних технологій для багатоквартирних будинків; аналіз джерел фінансування енергозберіжних заходів, ефективності тепло модернізаційних та енергоощадних заходів; розроблення Програми тепло модернізації та енергозбереження для ОСББ.

Найефективнішим способом досягнення енергоефективних покращень є впровадження заходів з енергозбереження на рівні всього багатоквартирного будинку, а не окремих квартир. Однак цього можна досягнути лише шляхом заохочення власників квартир об'єднуватись в ОСББ і здійснювати такі зміни за власною ініціативою завдяки можливості залучати зовнішнє фінансування (кошти з державного та місцевих бюджетів, грантові та кредитні кошти, а також приватні інвестиції).

■ КРИПТОВАЛЮТА БІТКОЇН ЯК ІННОВАЦІЙНА СИСТЕМА ГРОШЕЙ У СУЧАСНІЙ ЕКОНОМІЦІ

Мета роботи: виявити особливості функціонування криптовалюти Bitcoin та визначити її необхідність як фінансового інструменту на сучасних фінансових ринках.

Для досягнення поставленої мети було сформульовано такі завдання: визначити теоретичні підходи до розвитку і використання криптовалюти Bitcoin у сучасній економіці; провести аналіз динаміки розвитку криптовалюти Bitcoin у світі та Україні; визначити шляхи й засоби впровадження криптовалюти Bitcoin у сучасну економіку в ролі грошей.

Об'єкт дослідження: криптовалюта Bitcoin.

Предмет дослідження: теоретичні та практичні підходи до оцінювання криптовалюти Bitcoin, її розвиток.

У роботі було використано метод вторинного аналізу даних, методи порівняння, аналізу і синтезу, дедукції та індукції, історичного, логічного підходів.

Наукова новизна роботи. Запропоновано новий методичний підхід до прогнозування розвитку криптовалют в економіці, який ґрунтується на аналізі та практиці розвитку криптовалюти і полягає у використанні рівняння обміну Фішера для впровадження криптовалюти Bitcoin у сучасну економіку в ролі грошей.

Теоретичне і практичне значення роботи полягає у визначенні розвитку криптовалют серед населення, підприємців та підприємств.



**Боярчук
Єлизавета Сергіївна**
учениця 9 класу
Харківського НВК № 45
«Академічна гімназія»
Харківської міської ради

■ СТРАХУВАННЯ

Булеца Ростислав Ігорович

учень 11 класу

Ужгородської загальноосвітньої спеціалізованої
школи-інтернату з поглибленим вивченням
окремих предметів Закарпатської обласної ради

Мета роботи: дослідити особливості страхування в Україні.

Завдання дослідження: обґрунтувати необхідність і умови страхування; проаналізувати теперішній стан страхування; визначити основні напрями страхування.

Об'єкт дослідження: майнове та особисте страхування.

Страхування – об'єктивно необхідний атрибут ринкової економіки. Світовий досвід переконує, що одним із найважливіших індикаторів стану економіки будь-якої країни ринкової орієнтації є розвиток страхування.

Нині Україна переживає затяжну економічну і загострену фінансову кризи, до яких призвели серед інших чинників руйнація старої системи страхового захисту (бюджетні резерви, фонди вищих організацій, довгострокові відтермінування погашення позик тощо), що була притаманна країні з високим ступенем усупільнення власності, і значне відставання у формуванні нової системи захисту.

Розвиток страхових операцій зі страхування майна і відповідальності комерційних структур, населення та інших категорій веде до зменшення їх залежності від ризиків, розширює діапазон вигідного розміщення вкладень.

Страхування має величезні можливості сприяти економічному та соціальному розвитку країни, розв'язувати проблеми кожного асоційованого чи індивідуального власника.

■ ПОЯВА, РОЛЬ ТА ПЕРСПЕКТИВИ КРИПТОВАЛЮТ

У наш час електронних технологій і глобалізації існує не тільки віртуальний світ, а й гроші в ньому. Тільки гроші ці зовсім не віртуальні, а цілком реальні. Одна з новинок – криптовалюта.

Криптовалюта є однією з форм електронної валюти, що створювалась і використовувалась винятково в електронному вигляді. Ця валюта ніким не контролюється, вона не друкується, подібно до долара чи євро, а створюється величезною кількістю людей у всьому світі, що використовують комп'ютери і спеціальне програмне забезпечення для розв'язання математичних задач.

Криптовалюти – це децентралізовані електронні валюти, випуск яких не регулюється і не контролюється. Випуск нових безготівкових грошових одиниць є запрограмованим процесом у результаті використання комп'ютерних потужностей для виконання складних математичних обчислень і розв'язання об'ємних програмних задач.

У роботі розглянуто законодавчі аспекти функціонування криптовалют, вивчено експансію криптовалют, виявлено причини швидкого розвитку криптовалют, спрогнозовано подальшу роль криптовалют у міжнародній системі розрахунків.



**Віфлінзідер
Ольга Володимирівна**
учениця 10 класу
Надвірнянського ліцею
Надвірнянської районної ради
Івано-Франківської області



**Корнієнко
Ірина Андріївна**
учениця 10 класу КЗ «Луцький
НВК № 9 Луцької міської ради»
Волинської області

■ ІНВЕСТИЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ КОМЕРЦІЙНИХ БАНКІВ УКРАЇНИ

Сучасний банк є ринковою структурою, що регулює грошові потоки в суспільстві та створює особливий продукт – фінансові послуги, які впливають на темпи й масштаби суспільного виробництва і споживання. Актуальність дослідження інвестиційної діяльності банків пов'язана насамперед з автоматизацією, впровадженням новітніх технічних засобів і передових банківських технологій з просування на ринок банківських продуктів і послуг, а також з пошуком інструментів, що підвищують привабливість банківських послуг.

Мета роботи: розглянути теоретичні засади і розробити практичні рекомендації щодо активізації інвестиційної діяльності комерційних банків України.

Відповідно до поставленої мети визначено сутність поняття «інвестиційна діяльність банків»; узагальнено та систематизовано сучасні види банківських інвестицій за різними критеріями й ознаками, на основі чого сформовано їх класифікаційну систему; проаналізовано інвестиційну діяльність комерційних банків в Україні, її вплив на ключові показники ефективності та розвиток грошово-кредитних відносин країни; обґрунтовано напрями і шляхи активізації інвестиційної діяльності комерційних банків.

■ ТЕОРЕТИЧНЕ ОБґРУНТУВАННЯ НЕОБХІДНОСТІ РЕГУЛЮВАННЯ РИНКУ КРЕДИТІВ ДО ЗАРПЛАТИ В УКРАЇНІ



**Кузан
Олег Орестович**
учень 10 класу
Бориславської державної
гімназії Львівської області

Актуальність роботи: вивчення проблеми зростання популярності кредитів до зарплати в умовах погіршення рівня життя населення.

Мета дослідження: теоретичне обґрунтування необхідності регулювання ринку кредитів до зарплати в Україні і визначення переліку рекомендованих заходів.

Процес досягнення мети зумовив вирішення таких завдань дослідження: визначити характерні особливості такого підвиду споживчих кредитів як кредит до зарплати і порівняти його з іншими видами кредитування; дослідити розміри кредитів і тенденції на ринку кредитів до зарплати в Україні; виявити причини популярності кредитів до зарплати в контексті раціонального вибору та поведінкової економіки; окреслити оптимальний регуляторний режим для кредитних компаній.

Об'єкт дослідження: вітчизняний кредитний ринок.

Предмет дослідження: теоретичні засади і практичні рекомендації з регулювання ринку кредитів до зарплати в Україні.

Під час виконання завдань використано дані Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері ринків фінансових послуг. За допомогою інформації про реєстр фінансових установ автором зібрані дані щодо змісту онлайн-реклами кредитних компаній.

Проведений аналіз засвідчив: деякі споживачі користуються кредитом до зарплати як кредитом «останньої інстанції», тому необхідно забезпечити покращення добробуту населення шляхом зростання реальної економіки і регулювання верхньої межі відсоткових ставок, періоду охолодження та обмеження пролонгацій. Водночас доведено, що частина позичальників діє нерационально – ось чому треба підвищити рівень фінансової грамотності населення і забезпечити повне розкриття інформації про характеристику продукту.

■ ПРОБЛЕМИ ФОНДОВОГО РИНКУ УКРАЇНИ ТА НАПРЯМИ ЇХ ВИРІШЕННЯ

Актуальність теми роботи. Зростання ролі і значення фінансово-монетарного фактора в усіх сферах світової та національних економік, а також розвиток інформаційних технологій обумовлює зростання приватного інвестування і бізнес-діяльності на фінансових ринках. Порівняно з іншими фондовими біржами світу український фондовий ринок слаборозвинутий і показує негативний напрям розвитку.

Мета роботи: порівняти історію формування польського та українського фондових ринків, визначити проблеми українського фондового ринку й етапи їх розв'язання.

Завдання дослідження: вивчити теоретичні основи функціонування фондової біржі; дослідити історію формування фондового ринку Польщі; дослідити історію формування фондового ринку України; порівняти фондові ринки України та Польщі; дослідити проблеми українського фондового ринку; визначити напрями розв'язання проблем фондового ринку України.

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що розроблено заходи для розв'язання проблем функціонування фондової біржі України та визначено етапи їх реалізації.

У роботі досліджено основні тенденції та проблеми розвитку і функціонування українського фондового ринку і запропоновано заходи для розв'язання його проблем.



**Луценко
Павло Миколайович**
учень 11 класу
Черкаського фізико-
математичного ліцею
Черкаської міської ради

■ ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ БАНКІВСЬКОГО ОН-ЛАЙН КРЕДИТУВАННЯ В УКРАЇНІ

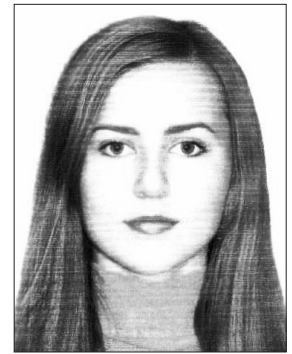
Мета роботи: розробити теоретичні положення кредитування, науково-практичні рекомендації щодо покращення системи он-лайн кредитування в Україні.

Питання он-лайн кредитів є досить актуальним для населення України, оскільки система кредитування нашої держави різко відрізняється від систем он-лайн кредитування інших країн і має багато недоліків.

Завдання роботи: дослідити теоретичні основи виникнення й еволюції кредитних відносин; визначити сутність поняття «кредит» та його структурні складові; узагальнити функції кредитування; дослідити закордонний досвід у галузі он-лайн кредитування; охарактеризувати загальний стан системи он-лайн кредитування в Україні; внести пропозиції щодо вдосконалення системи он-лайн кредитування в Україні.

Основою процесу вдосконалення системи он-лайн кредитування в Україні має бути система заходів у монетарній та бюджетно-податковій політиці, яка охоплює вдосконалення регулювання банківської системи, зміцнення нагляду, створення стимулів для розвитку і стійкого функціонування приватного сектору.

Результати роботи можуть бути цікавими кожному громадянину України, оскільки он-лайн магазини і платні послуги в мережі стають з кожним роком все популярнішими.



Медцовська Катерина Анатоліївна
учениця 9 класу
Старокостянтинівського ліцею ім. Михайла Семеновича Рудяка Хмельницької області

■ ЗАЛУЧЕННЯ І ВИКОРИСТАННЯ ІНВЕСТИЦІЙ У РОЗВИТОК ЕКОНОМІКИ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

У представлений роботі досліджено залучення і використання інвестицій для розвитку економіки Вінницької області.

Мета дослідження: розробити практичні рекомендації із залучення та використання інвестицій для розвитку економіки Вінницької області.

Для досягнення поставленої мети у роботі вирішено такі завдання: розглянуто теоретичні засади залучення і використання інвестицій; вивчено сучасний стан залучення і використання інвестицій у Вінницькій області; окреслено шляхи вдосконалення процесу залучення і використання інвестицій для розвитку економіки Вінницької області.

Наукові результати, що розкривають особистий внесок автора в розроблення досліджуваної проблеми і характеризують наукову новизну роботи:

- удосконалено методику оцінювання інвестиційної привабливості галузей господарського комплексу регіону загалом з урахуванням інвестиційного ризику;
- запропоновано доповнити систему прогнозування та програмування економічного і соціального розвитку України інвестиційним блоком, у складі довго-, середньо- та короткострокових державних програм залучення інвестицій до економіки України;
- поглиблено й уточнено економічний зміст понять «інвестиції» та «інвестиційна привабливість регіону»;
- досліджено проблему формування стратегії активізації інвестиційної діяльності на основі партнерського співробітництва між органами місцевої влади та суб'єктами інвестиційної діяльності, що буде сприяти активізації використання інвестиційного потенціалу регіону.



Плахтій Владислава Максимівна
учениця 11 класу
КЗ «Вінницький технічний ліцей»

■ ФІНАНСОВИЙ ПОТЕНЦІАЛ ПАТ «МОТОР СІЧ»

Мета дослідження: визначення перспективних шляхів розвитку фінансового потенціалу підприємства вітчизняного машинобудування ПАТ «Мотор Січ» за допомогою його оцінювання та аналізу з використанням методу таксономії.

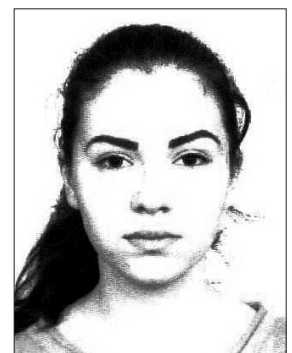
Завдання роботи: дослідити теоретичні аспекти оцінювання та аналізу фінансового потенціалу підприємства; проаналізувати сучасний стан фінансового потенціалу ПАТ «Мотор Січ» і визначити напрями його розвитку.

Об'єкт дослідження: фінансовий потенціал підприємства ПАТ «Мотор Січ».

Предмет дослідження: теоретичні засади і методичне забезпечення оцінювання фінансового потенціалу підприємства.

Методи дослідження: описовий, аналітичний, порівняльний, системного підходу, фінансового аналізу, графічний.

Новизна роботи: узагальнення теоретичних основ і розроблення підходів до забезпечення ефективного управління фінансовим потенціалом машинобудівного підприємства ПАТ «Мотор Січ».



Пожарська Ірина Сергіївна
учениця 11 класу
Запорізького багатопрофільного ліцею «Перспектива»

Висновки. Фінансовий потенціал підприємства – це сукупність фінансових ресурсів у розпорядженні підприємства, а також можливість, здатність і необхідність їх відтворення з метою забезпечення стійкого, динамічного та збалансованого розвитку підприємства. Для розширення фінансового потенціалу ПАТ «Мотор Січ» необхідно задіяти запропоновану в роботі систему заходів.



**Сорочинський
Володимир Володимирович**
учень 11 класу
НВК «Балтська ЗОШ
I–III ст. № 3 – колегіум»
Одеської області

■ ФІНАНSOVA OЦІНKA P03BИTКУ MАЛОГО БІЗНЕСУ В УМОВАХ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ ТА СТВОРЕННЯ БАЛТСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

Останнім часом у сучасній економіці зростає роль малого підприємництва, що має не тільки важливе економічне, а й соціальне значення, сприяє розширенню виробництва і покращенню споживчих властивостей товарів та послуг. Зі створенням Балтської об'єднаної територіальної громади з'явилися нові тенденції економічного розвитку, де основним джерелом бюджетних надходжень є фінансові потоки від здійснення підприємницької діяльності.

Мета роботи: фінансова оцінка рівня розвитку малого підприємництва в регіоні і пошук напрямів активізації малого бізнесу в контексті сталого розвитку країни.

Відповідно до поставленої мети завдання роботи такі: визначення ролі децентралізації влади у розвитку місцевого самоврядування, вивчення основних статистичних показників соціально-економічного благополуччя, опрацювання орієнтовного бюджету розвитку Балтської об'єднаної територіальної громади, проведення порівняльного аналізу фінансових надходжень до місцевого бюджету у 2015–2016 рр. і складання переліку основних заходів щодо покращення ділової активності місцевого підприємництва.

За результатами дослідження виявлено основні шляхи збільшення надходжень до місцевого бюджету у 2016 р. і визначено пріоритети розвитку малого бізнесу в умовах децентралізації влади. З метою покращення розвитку ділової активності в Балтській ОТГ складено перелік основних заходів, серед яких такі: формування сприятливого середовища для здійснення підприємницької діяльності, забезпечення рівних умов господарювання для суб'єктів підприємницької діяльності всіх форм власності, надання суб'єктам малого підприємництва інформаційно-консультативної допомоги виконавчими органами громади, усунення зайвих регуляторних бар'єрів на шляху розвитку підприємництва, забезпечення рівного доступу до ресурсів громади і подальше залучення до підприємницької діяльності мешканців сіл та малозахисених верств населення.



**Танченко
Олена Дмитрівна**
учениця 11 класу
КЗО «Дніпропетровський
обласний ліцей-інтернат
фізико-математичного
профілю»

■ ВПЛИВ ІНОЗЕМНИХ ІНВЕСТИЦІЙ НА ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК УКРАЇНИ

Значна частина коштів, що залучаються в економіку, є іноземними інвестиціями. Вони дають змогу створити нові робочі місця, підвищити продуктивність і, відповідно, національний дохід. З розвитком світової економіки і до початку останньої економічної кризи приплив прямих іноземних інвестицій у світі збільшився в країни, що розвиваються. Однак нині іноземні інвестори бояться вкладати гроші у будь-що, крім перевірених національних виробництв. Тож актуальним питанням для України, як і для низки інших країн, є стимулювання надходжень інвестицій у країну та їх ефективне використання.

Мета дослідження: вивчення впливу та значення іноземних інвестицій для економічного розвитку України.

Завдання дослідження: розглянути теоретичні аспекти іноземних інвестицій; здійснити оцінювання інвестицій як джерела розвитку економіки України і визначити проблеми та перспективи їх залучення в Україну.

Висновок. У процесі дослідження визначено, що для поліпшення інвестиційного клімату в Україні потрібно таке: фінансова і політична стабільність та ефективна боротьба з корупцією, можливість закріплення на перспективних ринках збуту, стабільне законодавство, наявність пільг для іноземних інвесторів, відносний рівень добробуту і купівельної спроможності населення.

■ ДЖЕРЕЛА ЗАЛУЧЕННЯ КОШТІВ ТЕРИТОРІАЛЬНОЮ ГРОМАДОЮ НА ПРИКЛАДІ М. КОНОТОП СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ В КОНТЕКСТІ ФІНАНСОВОЇ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ В УКРАЇНІ

Важливою умовою ефективного соціально-економічного розвитку територіальних громад є їх стабільне фінансове забезпечення.

Мета роботи: дослідити теоретико-методологічні і практичні основи формування бюджетів територіальних громад і джерела залучення ними фінансових ресурсів, а також важливість залучення інвестицій для регіонального розвитку.

Об'єкт дослідження: соціально-економічні відносини, що виникають з приводу реформ децентралізації влади і врегулювання фінансових аспектів діяльності територіальних громад.

Предмет дослідження: особливості механізмів формування бюджету територіальних громад, партисипативного фінансування і перспективи інвестиційного розвитку м. Конотопа.

Європа впродовж останнього століття перебуває в пошуках ефективної системи функціонування місцевого самоврядування, тому нині може йтися про деякі аспекти реформи децентралізації влади. У першу чергу – це процеси бюджетної децентралізації та участі громадськості в бюджетному процесі, оскільки це найважливіші питання сьогодення.

Бюджет територіальної громади є основним інструментом реалізації її прав на автономне вирішення питань місцевого господарювання. Саме з бюджетів здійснюється фінансування закладів освіти, культури, здоров'я, засобів масової інформації; оплачуються видатки на соціальний захист. Саме від того, наскільки бюджет забезпечений фінансовими ресурсами, буде залежати якість і повнота надання соціальних та адміністративних послуг, умови розвитку відповідних територій.

Хронічний дефіцит фінансових ресурсів, що відчувають громади, спонукає до пошуку додаткових коштів, необхідних для місцевого розвитку. У світі територіальні громади для фінансування потреб використовують не тільки кошти місцевих бюджетів, а й інші джерела.

Партисипативний бюджет – місцевий бюджет, розроблений та затверджений за участі громадськості. Це фінансовий план спільного управління, здійснюваного громадянами та місцевими органами влади, який надає жителям міста можливість робити свій внесок у розгляд і прийняття фінансових рішень із пріоритетних питань.

Конотопська громада з 2016 р. перейшла до формування партисипативного бюджету, завдяки чому учасники проекту отримали можливість розподілити самостійно по 100 тис. грн бюджетних коштів для задоволення потреб із благоустрою двох мікрорайонів міста. Запровадження бюджету участі дало змогу осучаснити Успенсько-Троїцьку вулицю, утеплити низку будинків, відремонтувати під'їзні дороги до спальних мікрорайонів тощо.

Одним із пріоритетних завдань міської влади м. Конотопа є соціально-економічний розвиток міста шляхом створення сприятливого середовища для розвитку підприємництва, залучення інвестиційних ресурсів та підтримки комфортних умов життєдіяльності громади. Для цього у 2016 р. міською владою було розроблено Програму інвестиційного розвитку м. Конотопа на період до 2020 р. Як наслідок, в економіку міста за рахунок різних джерел фінансування вкладено 184,8 млн грн капітальних інвестицій.

Наукова новизна отриманих результатів та особистий внесок автора полягають у дослідженні розвитку теоретичних концепцій фінансування діяльності територіальних громад і в аналізі Програми інвестиційного розвитку м. Конотопа на період до 2020 р. та стану інвестиційного розвитку м. Конотопа у 2016 р. Автором сформульовано найбільш суттєві теоретичні узагальнення, викладені у висновках та інших наукових положеннях.

Практичне значення отриманих результатів полягає в можливості використання результатів дослідження органами місцевого самоврядування, громадськими активістами, волонтерами і під час здійснення навчально-виховного процесу у школах та вищих навчальних закладах, зокрема на заняттях з економіки і правознавства.



*Хайрова
Карина Сергіївна
учениця 11 класу
Конотопської спеціалізованої
школи I–III ст. № 3
Сумської області*

■ УДОСКОНАЛЕННЯ ФІНАНСУВАННЯ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ



Шчуратова Катерина Володимирівна
учениця 11 класу
Кіровоградського обласного
НВК (гімназія-інтернат –
школа мистецтв)

Сформований механізм фінансового забезпечення дошкільної освіти в Україні на сьогодні характеризується низькою результативністю; форми і методи надання бюджетних коштів для реалізації державних послуг у сфері дошкільної освіти не орієнтовані на досягнення високої ефективності бюджетних витрат. Важливість удосконалення методичних підходів до фінансування дошкільної освіти, їх теоретична і практична значущість, а також недостатнє висвітлення у вітчизняній науковій літературі обумовили актуальність обраної теми роботи.

У роботі використано такі методи дослідження: абстрактно-логічний – для дослідження теоретичних основ управління фінансуванням дошкільної освіти; системно-структурного аналізу – для дослідження зарубіжного досвіду фінансування закладів дошкільної освіти; економіко-статистичні (табличний, графічний, абсолютних і відносних величин, порівняння) – для аналізу сучасної структури джерел формування та напрямів використання фінансових ресурсів закладів дошкільної освіти і для оцінювання рівня розвитку основних параметрів системи дошкільної освіти за регіонами України.

Наукова новизна дослідження: набули подальшого розвитку пропозиції щодо удосконалення фінансування дошкільних закладів освіти, спрямовані на розширення їх фінансової автономії за рахунок збільшення можливостей залучення додаткових недержавних фінансових коштів, створення умов для активнішого здійснення закладами освіти інноваційної діяльності на комерційній основі за рахунок коштів підприємницьких структур.

Висновки та результати дослідження. У сфері фінансування системи дошкільної освіти в Україні існують такі недоліки: переважають методи планово-адміністративного розподілу ресурсів; панує принцип відшкодування витрат; планування відбувається від досягнутого рівня тільки у розрахунку на поточний фінансовий рік; типовою є дефіцитність кошторисів ДНЗ. Проведено порівняльний аналіз витрат на утримання дитини в ДНЗ на прикладі України та Польщі. Обґрунтовано доцільність застосування співфінансування у цій сфері з використанням механізмів державно-приватно-господарства.



Ялова Анастасія Олександрівна
учениця 11 класу
ЗНЗ II–III ст. «Фінансовий
лицей» м. Києва

■ АНТИІНФЛЯЦІЙНА МОНЕТАРНА ПОЛІТИКА В УКРАЇНІ

Актуальність теми. На сьогодні нестабільність економічної та політичної ситуації гостро поставила питання стосовно забезпечення стабільного розвитку національної економіки. Основним ринковим регулятором стабільності економічного розвитку є державна монетарна політика.

Мета роботи: визначення теоретичних основ монетарної політики та інфляції й аналіз ефективності здійснення монетарної політики в Україні.

Монетарною називають державну економічну політику, мета якої – впливати на основні параметри економіки (валовий внутрішній продукт, рівень цін, курс національної валюти) шляхом зміни грошової маси.

Держава через центральний банк здатна впливати на інфляцію засобами монетарної політики дорогих грошей: збільшенням облікової ставки, норми обов'язкового резервування, зменшенням емісії та продажем державних цінних паперів.

Основні фактори інфляції в Україні у 2013–2015 рр.: девальвація національної валюти, падіння виробництва, підвищення цін на виробничі ресурси.

Проведений аналіз впливу зміни облікової ставки НБУ на інфляцію в Україні дав змогу виявити, що цей засіб монетарної політики було використано достатньо ефективно.

Зокрема, зниження облікової ставки за період 1996–2002 рр. з 75 до 9% сприяло зменшенню темпів інфляції з 39,7 до 0,6%. Підвищення облікової ставки з 14 до 22% у 2015 р. було одним із дієвих засобів для зменшення темпів інфляції із 43,3 до 12,4% у 2016 р.

ВІДДІЛЕННЯ ФІЗИКИ І АСТРОНОМІЇ

Секція «Аерофізика та космічні дослідження»

■ СОНЯЧНІ ГОДИННИКИ: ВІД ПРАДАВНІХ ДО СУЧАСНИХ

У роботі розглянуто давні і більш сучасні годинники, їх види та історію розвитку. Детально досліджено будову, конструкційні особливості та принцип роботи сонячних годинників, а також вдосконалення годинників із плином часу.

Принцип роботи сонячного годинника ґрунтується на зміні довжини тіні від гномона та її русі циферблатом.

Найпростіші сонячні годинники показують місцевий істинний сонячний час. Користуватися сонячним годинником можна тільки вдень при ясному небі. Для підвищення точності сонячного годинника слід враховувати поправку за рівнянням часу.

У роботі продемонстровано сучасний сонячний годинник, винайдений Жульєном Койне, який показує час у цифровому форматі: безліч отворів пропускають вузькі пучки світла, що формують цифри на поверхні, на яку падає тінь від корпусу годинника. Також було виготовлено вертикальний та екваторіальний сонячні годинники.



*Березовська
Дарія Андріївна
учениця 10 класу
Києво-Печерського ліцею № 171
«Лідер» м. Києва*

■ МАНЕВРУВАННЯ КОСМІЧНИХ КОРАБЛІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЕЛЕКТРОСТАТИЧНОЇ ВЗАЄМОДІЇ З АСТЕРОЇДАМИ

Нині для зміни траєкторії космічних кораблів і зондів переважно застосовують ракетні двигуни. Іноді космічні зонди використовують гравітаційні поля планет. Проте в Сонячній системі є тільки вісім планет, розділених великими відстанями. Водночас у космічному просторі рухаються десятки мільйонів астероїдів із масами, недостатніми для виконання біля них гравітаційного маневру. Астероїди мають таку відносно невелику масу, що проліт повз них майже прямолінійний. Однак якщо під час прольоту космічний апарат може взаємодіяти з астероїдом із достатньо великою силою, то космічний апарат може повернутися відносно астероїда на досить великий кут для досягнення такого самого ефекту, як у разі гравітаційного маневру поблизу масивної планети.

У сучасних космічних апаратах для зміни траєкторії здебільшого використовують ракетні двигуни на хімічному паливі. Цей метод достатньо дорогий і вимагає багато палива, що обмежує можливості космічних станцій, міжпланетних космічних кораблів і зондів. У дослідженні доведено, що використання протяжних електрично заряджених систем дасть змогу суттєво скоротити витрати пального під час проведення маневрів у космічному просторі. Розрахунки свідчать, що значення зарядів космічного апарата для відчутної зміни напрямку і модуля швидкості мають перебувати в межах від 0,1 до 1 Кл.

Одним із цікавих застосувань цього способу маневрування є зміна траєкторії з використанням фрагментів старих ракет і відпрацьованої космічної техніки поблизу Землі. У цьому разі отримується подвійна вигода: зміна траєкторії руху поточного космічного апарата і видалення космічного сміття в атмосферу Землі (або в космос).



*Бурій
Богдан Олександрович
учень 10 класу
СЗОШ № 1 з поглибленим
вивченням іноземних мов
м. Чернігова*

■ ОПТИМІЗАЦІЯ РЕЖИМІВ ПОЛЬОТУ КВАДРОКОПТЕРА У ВІДПОВІДНОСТІ ДО НАБОРУ КОМПЛЕКТУЮЧИХ



**Бурлак
Артем Павлович**
учень 10 класу
Кіровоградського обласного
НВК (гімназія-інтернат –
школа мистецтв)
м. Олександрії

Актуальність. Із початком четвертої індустріальної революції технологічні зміни вриваються в наше життя з карколомною швидкістю. За прогнозами спеціалістів, кількість дронів у світі тільки за 2017 р. збільшиться на 30%, а до 2020 р. подвоїться. Україна не стоїть осторонь цих процесів: створюються центри безпілотних літальних апаратів, пункти їх продажу та вдосконалення.

Однією з основних проблем, які стримують швидше впровадження мультикоптерів у ще більше сфер життя, є порівняно невелика ємність електричних акумуляторів, що суттєво обмежує час перебування коптера в повітрі.

Тому оптимізація режимів польоту квадрокоптера відповідно до набору комплектуючих є актуальним завданням.

Мета роботи: розробити метод оптимізації режимів польоту квадрокоптера на прикладі коптера для дронрейсингу.

Відповідно до мети було сформульовано такі завдання: дослідити напроми використання мультикоптерів та проаналізувати особливості технічних вимог до дронів, які використовуються в цих сферах; проаналізувати переваги та недоліки мультикоптерних систем та окреслити можливі шляхи їх усунення; проаналізувати можливості оптимізації залежно від обраної комплектації мультикоптерних систем; розробити метод оптимізації режимів польотів квадрокоптерів, проілюструвати його на основі конструкції дрона для дронрейсингу.

Об'єкт дослідження: мультикоптерні системи, зокрема квадрокоптери.

Предмет дослідження: метод оптимізації режимів польоту квадрокоптерів залежно від обраних комплектуючих та особливостей їх функціонування.

Методи дослідження: аналізу та синтезу, експериментальний, порівняльно-описовий, теоретичний.

Наукова гіпотеза: покращення польотних характеристик мультикоптерів можливе за рахунок комплексної оптимізації режимів польоту за умови оптимального вибору комплектуючих відповідно до виконуваних завдань.

Наукова новизна: розроблено метод комплексної оптимізації режимів польоту квадрокоптера відповідно до обраного набору комплектуючих.



**Ковальчук
Олексій Андрійович**
учень 11 класу
Львівського фізико-математичного ліцею при ЛНУ
ім. Івана Франка

■ ПРИСКОРЕННЯ МЕТОДУ ПОШУКУ ОПТИМАЛЬНОЇ ФОТОІОНІЗАЦІЙНОЇ МОДЕЛІ СВІТІННЯ ПЛАНЕТАРНОЇ ТУМАННОСТІ

Актуальність теми. Дослідження планетарних туманностей дає змогу деталізувати процеси, що відбуваються на завершальній стадії еволюції зір до 8 мас Сонця, а також визначити градієнт хімічного вмісту у нашій та ближніх галактиках. Модельний спосіб дослідження найбільш прецизійний, але водночас і найбільш громіздкий. У роботі запропоновано спосіб прискорення алгоритму визначення оптимальної фотоіонізаційної моделі світіння (ОФМС) планетарної туманності.

Завдання дослідження: прискорити розрахунок ОФМС шляхом створення БД обчислених моделей та імплементації в код Cloudy, програми, яка працює з БД.

Об'єкт дослідження: планетарні туманності.

Предмет дослідження: розрахунок ОФМС.

Наукова новизна: розроблено прискорений метод пошуку ОФМС.

Методи дослідження: числове моделювання, створення БД.

Результати дослідження. Час обрахунку ОФМС зменшено. Створення БД дало змогу обраховувати ОФМС швидше, також є перспектива покращення БД у майбутньому.

■ КОМПЛЕКСНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ МОМЕНТУ ІНЕРЦІЇ ЯК ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБЕРТАЛЬНОГО РУХУ ТВЕРДОГО ТІЛА НА ПРИКЛАДІ НЕБЕСНИХ ТІЛ ТА КОСМІЧНИХ АПАРАТІВ

У навчальній, методичній та науково-популярній літературі момент інерції як характеристика обертального руху твердого тіла висвітлено досить глибоко, але інформація щодо моменту інерції планети Земля, її природного супутника Місяця потребує більш ретельного і глибокого вивчення та узагальнення. Найбільш ефективні методи розрахунку моменту інерції планет не систематизовано.

Цей проект не тільки узагальнює теоретичні напрацювання з цього питання, а й пропонує визначити момент інерції як характеристику обертання твердих тіл експериментальним шляхом за допомогою власноруч виготовленого обладнання.

Під час виконання роботи:

- знайдено послідовно й логічно викладену унікальну теорію;
- опрацьовано навчальну, методичну та науково-популярну літературу з обертального руху твердого тіла, Землі, Місяця та штучного супутника Землі космічного апарата «Січ-1»;
- збудовано обладнання, яке дає змогу практично досліджувати момент інерції твердих тіл різними методами, наприклад визначити момент інерції за допомогою маятника Максвелла та визначити момент інерції крутильного маятника;
- розроблено 3D-моделі Землі, Місяця та космічного апарата «Січ-1»;
- розраховано момент інерції Землі та Місяця способом пошарового додавання моментів інерції;
- визначено момент інерції штучного супутника Землі «Січ-1».



**Коренський
Ярослав Олексійович**
учень 9 класу
Дніпровського ліцею
інформаційних технологій
при ДНУ ім. Олеса Гончара
Дніпропетровської області

■ ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ СОНЯЧНОЇ АКТИВНОСТІ НА СЕЙСМІЧНУ АКТИВНІСТЬ ЗЕМЛІ

Актуальність теми. Дослідження сонячно-земних зв'язків посідає на сьогодні центральне місце серед завдань астрономії. Вплив Сонця на Землю має і позитивні, і негативні наслідки, зокрема, останнім часом у науковій літературі трапляються публікації про можливий вплив динаміки сонячної плазми на сейсмічну активність Землі.

Планета Земля перебуває у взаємодії із силами космосу. Активізація сонячної екзосфери, з одного боку, й активізація сейсмічності тектоносфери Землі, з іншого, – це певним чином пов'язані між собою процеси. Однак як саме – невідомо. Цій темі присвячено багато публікацій, але однозначних висновків дійти складно. Необхідність спостережень за динамікою сонячної плазми та визначення її впливу на сейсмічність Землі є передумовою успішного передбачення ймовірних небезпечних землетрусів.

Мета роботи: дослідження впливу сонячної активності на сейсмічну активність Землі та вивчення закономірностей їх взаємозв'язку.

Завдання дослідження: провести спостереження за сонячною активністю за період липень – вересень 2016 р.; побудувати графіки зміни числа Вольфа за період спостережень; провести інтерпретацію та аналіз побудованих графіків і визначити максимуми й мінімуми сонячної активності за період спостережень; проаналізувати вплив сонячної активності на нашу планету; дослідити вплив сонячної активності на сейсмічну активність Землі.

Об'єкт дослідження: сонячна активність (зміна числа Вольфа); сумарна сейсмічна енергія, вивільнена під час планетарних землетрусів із магнітудою більше 5.

Предмет дослідження: Сонце, сейсмічна активність Землі.

Наукова новизна. Уперше було розраховано сумарну сейсмічну енергію, вивільнену під час землетрусів із магнітудою більше 5, для кожного дня періоду спостережень. За отриманими даними побудовано відповідну діаграму.

Проведено аналіз впливу зміни сонячної активності на сейсмічну і отримано такі результати:

- у дні мінімумів та максимумів сонячної активності не спостерігається різке збільшення або зменшення сейсмічної активності;
- у серпні 2016 р. було 2 максимуми сонячної активності, коли число Вольфа становило 81. На третій-четвертий день після максимуму сонячної активності спостерігаються максимуми сейсмічної активності, тобто 12 серпня сумарна сейсмічна енергія, вивільнена під час землетрусів із магнітудою більше 5, становила $E = 10^{278}$ Ерґ, 20 серпня – $E = 10^{237,45}$ Ерґ.

За результатами дослідження зроблено висновки, що зовнішні джерела значної інтенсивності, які мають певну циклічність у часі, такі як сонячна активність, можуть впливати на нестійку рівновагу сейсмічного джерела на завершальній стадії накопичення в ньому сейсмічної енергії. Роль спускового механізму можуть відігравати, крім сонячної активності, зміни швидкості обертання Землі та наявні зміни атмосферної циркуляції, припливні деформації, пов'язані з гравітаційною дією Місяця й Сонця, та ін., тому залежність між сонячною та сейсмічною активністю не може мати чіткого характеру. Однак до передвісників землетрусів, за отриманими результатами, можна зарахувати тривалі максимуми сонячної активності.



**Ломако
Артем Олександрович**
учень 11 класу
Білоцерківської ЗОШ
I–III ст. № 6 Київської області

■ ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПЛАЗМОРІДИННОГО РАКЕТНОГО ДВИГУНА ЯК РУШІЙНОЇ УСТАНОВКИ ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА

Макаруч Богдан Олексійович

учень 11 класу

Тернопільської спеціалізованої школи I–III ст. № 3

з поглибленим вивченням іноземних мов

Нині в ракетній техніці існує досить багато актуальних проблем, ефективних шляхів подолання яких не знайдено. Деякі з них серйозно заважають подальшому розвитку ракетобудування. Однією з таких проблем є бар'єр питомого імпульсу. Сутність цього поняття полягає в тому, що деякі типи ракетних двигунів, особливо ті, які нині найбільше використовуються, мають межу ефективності й на певному етапі підвищення потужності стають вкрай не вигідними для виконання поставленого завдання.

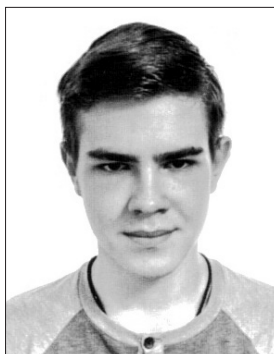
Рідинний ракетний двигун із магнітоплазмодинамічним прискорювачем (МПД-прискорювач), або плазморідинний ракетний двигун, є однією з комбінованих установок. Принцип його роботи полягає в отриманні розжареного іонізованого потоку газів, його прискоренні під час проходження крізь МПД-прискорювач і розширенні в надзвуковому соплі.

У першій фазі роботи в турбонасосний агрегат рідинного ракетного двигуна подаються паливо й окиснювач, які, проходячи крізь турбіни й паливну систему, потрапляють до форсункової камери, змішуються й витискаються в камеру згоряння, де суміш згоряє з виділенням великої кількості тепла. Теплова енергія, яка виділяється при згорянні палива й окисника, йде на нагрівання стінок камери згоряння й сопла, тому контур регенеративного охолодження збирає це тепло й передає його паливу, яке проходить крізь охолоджувальні трубки цього контуру. Більша частина теплової енергії, що виділилась при згорянні палива, надається газу, який утворився, тому частинки речовини її вбирають. При цьому деяка частина речовини іонізується. Отже, на виході з камери згоряння утворюється низькотемпературна плазма, яка складається з іонів газу, отриманого під час згоряння. У другій фазі роботи двигуна потік газу з камери згоряння потрапляє у МПД-прискорювач, розташований за нею. Речовина, що проходить крізь прискорювач, є низькотемпературною плазмою, тому напрямок і швидкість її витікання можна змінювати за допомогою електромагнітного поля. Прискорювач, який живиться енергією від приводу газогенератора двигуна, створює потужні електричне і магнітне поля, які надають імпульс зарядженим частинкам у потоці, тому тяга двигуна, згідно з рівнянням Мещерського, збільшується. Проїшовши крізь прискорювач, газ йде до сопла. У третій фазі роботи потік розширюється у надзвуковому соплі, набираючи швидкість, і створює реактивну тягу. Ступінь розширення сопла (відношення діаметра перерізу краю сопла до діаметра виходу камери згоряння) прямо пропорційний питомому імпульсу двигуна.

У рідинного ракетного двигуна з МПД-прискорювачем є низка переваг порівняно з електричними (зокрема, іонними) і ядерними двигунами. Він має менший питомий імпульс, але більшу тягу, ніж будь-який інший електричний двигун, тому виконуватиме завдання в межах зони впливу Землі й Місяця швидше і з меншими витратами. Ця установка має менший питомий імпульс, ніж ядерні двигуни, але її тяга дещо більша за рахунок рідинного ракетного двигуна в конструкції, до того ж керувати плазморідинним двигуном легше. Тому за експлуатаційними характеристиками рідинний ракетний двигун з МПД-прискорювачем має бути кращим, і потужність його, відповідно, більшою.

Отже, рідинний ракетний двигун із магнітоплазмодинамічним прискорювачем може бути установкою, яка вирішує завдання з виведення корисного навантаження на низькі орбіти Землі й траєкторії виведення на Місяць у системі цих двох поки що найдоступніших для людства небесних тіл.

■ ОЦІНЮВАННЯ ВІРОГІДНОСТІ ЗІТКНЕННЯ АСТЕРОЇДА З ЗЕМЛЕЮ



Мацюк

Маркіян Ігорович

учень 11 класу

Української гімназії № 1

Івано-Франківської

міської ради

Проблема астероїдної безпеки є комплексною, оскільки охоплює виявлення потенційно небезпечних астероїдів, які зближуються із Землею, визначення ймовірності їхнього зіткнення і забезпечення захисту Землі. Тому розроблення програми, яка автоматизує ці процеси, є актуальним завданням.

Мета дослідження: теоретично обґрунтувати та практично перевірити доцільність застосування комп'ютерних технологій для оцінювання ймовірності зіткнення астероїдів груп Аполлона, Амура та Атона із Землею.

Для досягнення мети використано комплекс методів наукового дослідження: теоретичних (аналіз наукової літератури для узагальнення наукових розвідок за темою дослідження); комп'ютерних (використання програмного забезпечення Python для створення прикладної програми, що оцінює вірогідність зіткнення астероїда із Землею).

У роботі відображено результати виконання низки завдань. Зокрема, у першому розділі на основі узагальнення наукових розвідок уточнено суть поняття «астероїд», охарактеризовано будову, склад та класифікацію астероїдів, проаналізовано алгоритм розрахунку вірогідності зіткнення астероїда із Землею. Другий розділ містить опис розробленої на мові Python прикладної комп'ютерної програми, розрахунки якої є основою для визначення вірогідності зіткнення астероїда із Землею. Практично перевірено можливість застосування програми. Висновки відображають суть отриманих результатів.

Практична значущість роботи полягає в можливості використовувати розроблену програму як елемент системи захисту Землі від потенційно небезпечних космічних об'єктів.

■ ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТІ ФОТОГРАФІЧНИХ СПОСТЕРЕЖЕНЬ АСТЕРОЇДІВ АМАТОРСЬКИМИ ЗАСОБАМИ

Астрономічні спостереження є невід'ємною частиною навчального процесу в астрономії і мають вирішальне значення в заохоченні школярів до поглибленого її вивчення. Спостереження з власноруч виготовленими інструментами сприяють цьому ще більшою мірою.

Актуальність роботи полягає в тому, що астроном-початківець за допомогою саморобних інструментів може успішно досліджувати астероїди, до яких прикута увага цілої «армії» астрономів. Адже нині людство розглядає астероїди не тільки як постачальника мінеральних ресурсів і джерело знань про формування Сонячної системи, а як загрозу для Землі.

Мета роботи: дослідити можливість створення астрографа у шкільних умовах, ознайомитись з основами цифрової фотографії, отримати зображення ділянок зоряного неба, ідентифікувати деякі об'єкти, у т. ч. астероїди, та визначити основні характеристики інструмента.

Об'єкт дослідження: установка для фотографічних спостережень астероїдів, зібрана на основі екваторіального монтування EQ-5, цифрової фотокамери Canon EOS 600D зі змінною оптикою та саморобних аксесуарів.

У роботі розглянуто астероїди як один із класів малих тіл Сонячної системи і пояснено важливість спостережень навколосемних астероїдів.

Також детально описано методику фотографічних спостережень астероїдів за допомогою наявного обладнання. Наголошено, що фотографічні спостереження мають низку переваг перед візуальними, й обґрунтовано, що в умовах школи підготовлений учень за допомоги вчителя може успішно здійснювати такі спостереження.

Наведено деякі можливі варіанти компоновки наявних оптичних елементів та цифрової фотокамери, розглянуто її будову та принцип дії.

Проведено розрахунки основних характеристик інструмента та подано їх оцінку, виконано пробні спостереження, отримано цифрові зображення ділянок зоряного неба і здійснено віртуальну спробу ідентифікації астероїдів.

Зроблено висновок про можливість і доцільність використання такої установки для спостережень астероїдів. Детально описано методику спостережень та розрахунків.



Мелеи Катерина Дмитрівна
учениця 9 класу
Лінгвістичної гімназії
ім. Т. Г. Шевченка
Ужгородської міської ради
Закарпатської області

■ ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ СОНЯЧНОЇ АКТИВНОСТІ НА ЗЕМЛЮ ТА ЗЕМЛЯН

Актуальність. Активність Сонця чинить значний періодичний вплив на людей і навколишнє середовище. Людство стає залежним від сонячно-земних зв'язків. Науково-технічний прогрес дав багато нових можливостей, а вплив Сонця спричинив низку природних катаклізмів.

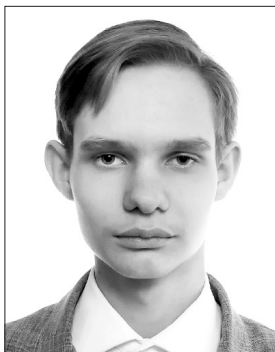
Мета роботи: дослідження циклічності в активності Сонця, аномалії зatoryного 23-го періоду його активності, поведінки світила в нинішньому 24-му циклі, особливостей атмосфери Сонця та прогнозів щодо 25-го циклу активності.

Під час роботи над проектом: зіставлено цикли сонячної активності зі змінами в природі і поведінці людей; створено електронну презентацію теми, яку можна використовувати при вивченні поведінки Сонця на відповідних уроках у школі чи заняттях астрономічного гуртка; розроблено вікторину за цією темою з відповідями, що допоможе зацікавленим особам перевірити засвоєння викладеного матеріалу.

Слід більше уваги приділити вивченню глобальних масштабів впливу сонячної активності на Землю, прогнозуванню активності та її впливу на Землю і землян. Необхідно активно поширювати прогнози, висновки та поради відповідних наукових досліджень про вплив активності Сонця для їх використання населенням Землі.



Міхалін Владислав Ігорович
учень 11 класу
КЗ «ЗОШ І–ІІІ ст. № 3
ім. М. Коцюбинського
Вінницької міської ради»



**Овсянніков
Роман Тарасович**
учень 10 класу
Харківської ЗОШ
I–III ст. № 124

■ ЕЛЕКТРИЧНЕ ВІТРИЛО

Роботу присвячено новому перспективному типу вітрила – електричному, що, на відміну від давно відомого сонячного вітрила, рухається не завдяки тиску світла, а в результаті взаємодії з потоком заряджених частинок сонячного вітру. Проект космічного апарата для дослідження Сонячної системи, що рухається завдяки електричному вітрилу, є перспективним, бо, на відміну від сонячного вітрила, електричному не потрібна суцільна конструкція, що значно спрощує його розгортання та експлуатацію, а отже, здешевлює сам проект.

У роботі розглянуто задачу про розрахунок тяги електричного вітрила та траєкторій заряджених частинок, що рухаються в його електростатичному полі. Для розв’язання поставленої задачі побудовано фізичну модель електричного вітрила як зарядженої площини. Також розглянуто рух заряджених частинок в електричному полі точкового заряду та рівномірно зарядженої площини. З отриманих даних розраховано необхідний потенціал електричного вітрила та обрано частинку для відбиття, визначено його тягу.

Опрацьовано літературні джерела, присвячені сонячному вітру та силовим установкам малої тяги. Електричне вітрило порівняно з його «братом» – сонячним вітрилом.

Перспективність роботи – у подальшому дослідженні різних силових установок, у т. ч. електричного вітрила, для створення концепції простого та ефективного міжпланетного двигуна.



**Пашко
Олеся Віталіївна**
учениця 11 класу
Рівненського НВК «Колегіум»

■ РАДІОСПОСТЕРЕЖЕННЯ МЕТЕОРНИХ ПОТОКІВ ЗА СЕРПЕНЬ 2016 РОКУ

Природні метеори становлять серйозну небезпеку для космічних подорожей. Вони можуть бути поодинокими, а можуть пересуватися групами, т. зв. метеорними потоками. Саме для відслідковування метеорів призначений FS-радіотелескоп.

Робота присвячена радіоспостереженням за НЗКП. У ній розглянуто наявні радіолокаційні станції для спостереження НЗКП. Подано загальний огляд принципів та теорії радіолокації. Описано праці педагогів та учнів РМАНУМ із встановлення і введення в експлуатацію радіотехнічних засобів спостереження НЗКП. Також проаналізовано отримані дані, зіставлено їх із даними НДІ МАО і зроблено висновки.

Роботу виконано в межах договору про співпрацю між Науково-дослідним інститутом «Миколаївська астрономічна обсерваторія» (НДІ МАО) та Рівненською Малою академією наук учнівської молоді (РМАНУМ), підписаного 21 жовтня 2015 року.

Мета роботи: провести порівняльний аналіз експериментальних даних за серпень 2016 р., отриманих за допомогою FS-радіотелескопа РМАНУМ, та даних НДІ МАО за цей самий період та порівняти їх із прогнозами НАН України для цього періоду.

Завдання дослідження: ввести в дію FS-радіотелескоп РМАНУМ; визначити робочу зону радіотелескопа; отримати дані радіоспостережень за метеорами за серпень 2016 р.; проаналізувати дані за серпень FS-радіотелескопа РМАНУМ і НДІ МАО та зробити висновки; порівняти дані та сформулювати висновки на основі розбіжностей у даних; визначити точність прогнозів метеорних потоків та їх максимумів, зроблених ГАО НАН України.



**Постригань
Анна Романівна**
учениця 11 класу
Косарської ЗОШ I–III ст.
Кам'янської районної ради
Черкаської області

■ УКРАЇНЬСЬКА КОСМІЧНА ПРОГРАМА ТА ЇЇ МІСЦЕ В МІЖНАРОДНОМУ ПРОЦЕСІ ОСВОЄННЯ КОСМІЧНОГО ПРОСТОРУ

Актуальність дослідження. Україна – одна з небагатьох країн світу, які мають замкнений цикл ракетобудування, починаючи з ракетного палива і закінчуючи готовими корпусами, ракетами-носіями і космічними апаратами. Вітчизняні підприємства володіють 17 із 22 відомих у світі технологій і беруть участь у 50 міжнародних проектах. Авіакосмічна галузь України забезпечує сталий розвиток економіки і має реальні перспективи виходу на міжнародні ринки високотехнологічної продукції.

Мета і завдання роботи: дослідити історію української космонавтики; оцінити потенціал космічної промисловості; проаналізувати космічні технології; визначити перспективи космічної промисловості; розробити макети ракет «Дніпро», «Циклон-4» та пускових комплексів до них.

Об'єкт дослідження: космічна галузь України.

Предмет дослідження: ракетобудування як одна з важливих складових космічної галузі; макети ракет та пускових комплексів.

Методологічна основа дослідження: історико-логічний та системно-структурний підходи до аналізу явищ і процесів.

У результаті виконаної роботи проведено аналіз основних компонентів ракетносоіїв, зроблено добір матеріалів і виготовлено макети ракет «Дніпро», «Циклон-4» та пускових комплексів до них. Моделі виконано в масштабі 1:96, їх будуть використовувати як наочні посібники для уроків астрономії та занять наукових товариств МАН.

■ СПАЛАХИ СУПУТНИКІВ Iridium НАД ОДЕСОЮ

Скоренцева Катерина Денисівна

*учениця 10 класу
Одеської гімназії № 9*

Мета роботи: дослідити спалахи супутників Iridium та зібрати дані про спалахи за 2016 р., виявити закономірності різних величин, які характеризують спалах.

Завдання дослідження: зібрати дані; викласти їх за єдиним стандартом; виконати статистичний аналіз; виявити й обґрунтувати закономірності у характеристиках спалахів супутників.

Об'єкт дослідження: штучні супутники Землі Iridium, призначені для покриття усієї земної кулі і здатні спалахувати завдяки особливій конструкції, та спалахи супутників.

Висновки дослідження: на низьких висотах над горизонтом супутники зазвичай спалахують слабше; для певної висоти є певна межа блиску, якої може досягнути супутник; чим більша відстань від центру спалаху, тим менший буде блиск спалаху; чим більша відстань до місцевості, над якою відбувся спалах, тим менша висота, на якій він спостерігається.

■ ЕКЗОПЛАНЕТИ В ПОДВІЙНИХ ЗОРЯНИХ СИСТЕМАХ

Чередніченко Олександр Сергійович

*учень 11 класу
Запорізького технічного ліцею*

Застосування фізичних моделей і виявлення існування життя на екзопланетах, що обертаються навколо подвійних зоряних систем, є актуальною проблемою.

Мета роботи: запропонувати модель, за якою можна обчислювати температуру поверхонь екзопланет, що обертаються навколо подвійних зірок, тим самим теоретично перевіряючи можливість існування життя на них.

У процесі роботи виконано такі завдання:

- розроблено модель для обчислення температури поверхонь екзопланет у подвійних зоряних системах;
- визначено межі «зони життя» у розробленій моделі для перевірки можливості існування життя на екзопланетах;
- застосовано розроблену модель до наявних 14 екзопланет, завдяки чому визначено, що лише на двох із них може існувати життя. Результати узгоджено та порівняно із сучасними даними;
- наближено запропоновану модель до реальних умов, враховано вплив відносного тонкого шару атмосфери екзопланет і вплив акреції в тісних подвійних зоряних системах.

Практичне значення роботи полягає в розробленні і докладному аналізі моделі екзопланет у подвійних зоряних системах з можливістю оцінювати параметри екзопланет, що впливають на «зону життя» і дають змогу у нескладний спосіб визначати можливість життя на екзопланеті.

Одним із шляхів подальшого розвитку роботи є застосування модернізацій до обчислень температури та меж «зони життя».

■ АЕРОДИНАМІЧНИЙ КОРИДОР КОСМІЧНОГО ПОЛЬОТУ

Наукова робота присвячена дослідженню особливостей застосування аеродинамічної сили під час повернення комічних апаратів із навколосемних орбіт.

Мета роботи: дослідити особливості аеродинамічної сили й оцінити ширину аеродинамічного коридору входу космічного апарата в атмосферу Землі.

У роботі розглянуто особливості аеродинамічної сили.

Теоретично досліджено залежність густини атмосфери від висоти над рівнем моря.

Запроваджено поняття та формулу аеродинамічної сили на основі методу розмірностей. Здійснено аналіз складових аеродинамічної сили.

Теоретично досліджено залежність складових аеродинамічної сили від кута атаки. Результати досліджень проілюстровано відповідними графіками.

Наведено результати теоретичних досліджень щодо аеродинамічного коридору входу космічного апарата в атмосферу Землі під час його повернення з навколосемної орбіти. Змодельовано процеси, що виникають під час стрибка ущільнення.

Досліджено питання щодо теплового бар'єра та тепловідведення під час польоту в атмосфері. Здійснено оціночні розрахунки залежності ширини коридору входу від висоти польоту та швидкості космічного апарата.

Наукова робота може бути корисною для факультативів та гуртків аеротехнічного спрямування.



**Шербаков
Антон Павлович**

*учень 11 класу Опішнянської
спеціалізованої школи I–III ст.
Зинківської районної ради
Полтавської області*

Секція «Астрономія та астрофізика»



**Гайдучик
Тимур Петрович**
учень 10 класу
КЗ «Луцька гімназія № 21
імені Михайла Кравчука
Луцької міської ради
Волинської області»

■ ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНОГО ПАКЕТА STELLARIUM ПРИ ВИВЧЕННІ АСТРОНОМІЇ

Під час вивчення шкільного курсу астрономії велике значення має використання електронних програмованих засобів навчання. Одним із таких засобів є безкоштовний віртуальний планетарій – Stellarium, який дає змогу в режимі реального часу моделювати небесну сферу та основні світила на ній.

У роботі досліджено можливості використання програмного пакета Stellarium для вивчення понять, явищ та законів астрономії, а також розроблено завдання, які моделюють у пакеті Stellarium задачі практичної астрономії (системи небесних координат, вимірювання часу, визначення моментів сходу та заходу світил), закони небесної механіки (елементи орбіт небесних тіл, закони Кеплера) та астрофізики. Зокрема, описано інтерфейс програмного пакета Stellarium; розглянуто принципи навігації та методи проведення віртуальних спостережень у Stellarium; на прикладах показано використання програми Stellarium для розв'язування задач практичної астрономії; наведено ілюстрації (скріншоти), які моделюють відповідні поняття та явища. Також розроблено низку завдань для самостійного вивчення понять, законів та явищ в астрономії за допомогою Stellarium.



**Глезіна
Данієлла Олександрівна**
учениця 11 класу
Харківської спеціалізованої
школи І-ІІІ ст. № 132

■ ВИВЧЕННЯ ПРОЦЕСІВ ДИСИПАЦІЇ ЕКЗОПЛАНЕТНИХ АТМОСФЕР НА ПРИКЛАДІ WASP-10b, COROT-2b, GLIESE 1214b ТА HAT-P-5b

Улітку 2016 р. на 0,7-метровому рефлекторі АЗТ-8 Чугуївської спостережної станції НДІ астрономії ХНУ ім. В. Н. Каразіна було проведено спостереження транзитів екзопланет WASP-10b, COROT-2b, Gliese 1214b та HAT-P-5b, атмосфери яких можуть перебувати під впливом такого важливого у планетній еволюції фактора як дисипація.

Мета роботи: провести спостереження транзиту екзопланет та описати теоретичні моделі процесів дисипації атмосфер.

Об'єкт дослідження: чотири екзопланети – три гарячих юпітера (WASP-10b, COROT-2b, HAT-P-5b) та одна суперземля (Gliese 1214b).

Предмет дослідження: явище дисипації атмосфер екзопланет.

Перша частина роботи присвячена аналізу теоретичних питань, які стосуються явища атмосферної дисипації, його механізмів та чинників. У другій частині описано обладнання та методику спостережень, наведено їх основні результати: побудовано транзитні криві блиску для трьох екзопланет, визначено глибини падіння блиску під час транзиту.



**Дмитрів
Артем Русланович**
учень 10 класу
Дубенського НВК «Школа-
гімназія» Рівненської області

■ ДОСЛІДЖЕННЯ СВІТЛОВОГО ЗАБРУДНЕННЯ НІЧНОГО НЕБА МІСТА РІВНЕ

Атмосферне повітря населених пунктів постійно забруднюється і за всіма параметрами докорінно відрізняється від повноцінного природного повітря, яке є чистим і стимулює біологічні процеси. Світло від наземних джерел – серйозна перешкода для астрономічних спостережень, у промислових містах давно не спостерігають нічне зоряне небо. Світло великих міст заважає навіть телескопам, встановленим на Канарських островах, у горах Чилі та на Гаваях.

Мета роботи: за допомогою комп'ютерного аналізу фотографій нічного неба, зроблених у різних точках м. Рівного, порівняти світлове забруднення атмосфери цих територій.

Об'єкт дослідження: світлове забруднення атмосфери нічного неба м. Рівного.

Предмет дослідження: фотографії нічного неба м. Рівного.

У роботі зроблено спробу оцінити засвітленість нічного неба у м. Рівному. Для реалізації цього завдання було умовно виділено десять точок і проведено фотографування певної ділянки небозводу за приблизно однакових початкових умов. За допомогою розробленої комп'ютерної програми Helper 1 проаналізовано ці фотознімки на наявність і кількість

пікселів зображень різних відтінків сірого. Дані експериментальних досліджень зведено до однієї шкали оцінювання та зроблено порівняльний аналіз засвітленості нічного неба м. Рівного.

На основі аналізу експериментальних даних виявлено, що від світлового забруднення у м. Рівному найменше «страждають» райони Здолбунівського напрямку (район басейну, вул. Карнаухова) та район біля озера Басів Кут (вул. Дворецька). За запропонованою методикою з'ясовано, що найбільше світлове забруднення у районі Свято-Покровського кафедрального собору (вул. Соборна) та в центрі міста (вул. Симона Петлюри).

Як свідчить аналіз отриманих результатів, подальший напрям дослідження світлового забруднення м. Рівного може полягати в аналізі відповідних фотографій у відтинках чорного (а не сірого, як у проведеній роботі), оскільки основний відсоток припадає на перші три відтинки. Тому розширення та ранжування меж саме цього діапазону допомагає точніше визначити масштаби світлового забруднення неба конкретної місцевості і перспективність вивчення цих аспектів астрономічних досліджень.

■ ДОСЛІДЖЕННЯ РУХУ КОСМІЧНОГО АПАРАТА З ВИКОРИСТАННЯМ ВІТРИЛА

Актуальність роботи. Дослідження далекого космосу звичними ракетами на реактивній тязі неможливе. Як альтернативу (не тільки на Землі, а й у космосі) пропонується використовувати вітрило-двигун. Найближчі проекти космічних агенцій підтверджують доцільність цієї ідеї.

Мета роботи: показати можливість використання сонячного вітрила як рушія під час переміщення по Сонячній системі (причому по різних орбітах), а за її межами – використання радіоактивного джерела.

Завдання роботи: описати рух у космічному просторі сонячного вітрила з урахуванням його розмірів (площі) і віддаленості від Сонця, а також показати принципову можливість руху космічного корабля з параболічним дзеркалом і радіоактивним джерелом.

Роботу побудовано у вигляді послідовності розв'язків серії конкретних задач на одну тематику – від простої до складної. За допомогою отриманих формул-відповідей проведено оціночні розрахунки, які узгоджуються з фізикою задачі й технологіями сьогодення (і найближчого майбутнього).

Висновок: результати роботи можна використовувати для кращого розуміння сучасних космічних технологій, для проведення певних аналогій між різними фізичними процесами, а також як методичний матеріал під час підготовки до олімпіад із фізики та астрономії.

■ НОВИЙ ПОГЛЯД НА «ЗОНУ ЗЛАТОВЛАСКИ»

За підрахунками вчених, у Всесвіті існує приблизно 10^{24} зір, і заперечувати можливість існування життя у їх системах лише через відсутність у їх межах «зон Златовласки» небесних тіл земного типу недоцільно. Багато сонячних систем, як і наша, мають планетигіганти. Якщо вчені припускають існування води на супутниках Сатурна і Юпітера нашої Сонячної системи, чому її не може бути на інших? Чому на них не може існувати життя?

Мета роботи: удосконалення теорії «зони Златовласки».

Реалізація поставленої мети передбачає систематизацію знань про життя та умови його виникнення, аналіз теорії «зони Златовласки», пропонування та обґрунтування шляхів удосконалення теорії «зони Златовласки».

У роботі запропоновано удосконалити теорію «зони Златовласки», доповнивши її зоною, придатною для життя, з урахуванням внутрішнього розігріву супутника за рахунок припливних ефектів зі сторони планети. Межі зони пропонується визначити за величинами гравітаційного поля, в яких можуть перебувати супутники зі сприятливими умовами для виникнення та підтримки життя.

За результатами аналізу систем Юпітера і Сатурна, а також відповідних розрахунків визначено, що величини гравітаційного поля меж зон існування для супутників мають становити $0,003g \div 0,07g$. Знаючи маси планет-гігантів нововідкритих сонячних систем і величини гравітаційного поля меж, можна визначити супутники, на котрих потенційно можуть бути сприятливі умови для виникнення та підтримки життя.



Качур
Артур Віталійович
учень 10 класу
Чернівецької гімназії № 5



Кондаурова
Анастасія Миколаївна
учениця 11 класу
Кіровоградського облкомплексу (гімназія-інтернат – школа мистецтв)

■ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМИ ПОШУКУ ПОЗАЗЕМНОГО ЖИТТЯ



Кравчук

Ірина Васи́лівна

учениця 8 класу

СЗОШ I–III ст. № 3

ім. В. О. Нижниченка з поглибленим вивченням предметів суспільно-гуманітарного циклу
Горішньоплавнівської міської ради
Полтавської області

Відповідь на одвічне питання «Чи самотні ми у Всесвіті?» поки що не знайдено. Однак пошук життя в будь-якому його прояві, навіть примітивному, не є марною тратою часу та коштів, тому що астрономи, досліджуючи доступну частину Всесвіту за допомогою сучасних астрономічних методів, роблять нові відкриття в науці. Перспективними напрямками пошуку інопланетного життя є пошуки екзопланет. Отримуючи все більше статистичних даних про позасонячні планети та їх склад, вчені можуть у найближчому майбутньому розв'язати вічну загадку людства. Крім того, останні астрономічні дослідження екзопланет можуть змінити наші космогонічні уявлення про будову Всесвіту та еволюцію живого. Тому тема дослідження є досить актуальною.

Мета роботи: дослідити шляхи пошуку позаземного життя в Сонячній системі та за її межами.

Для досягнення мети поставлено такі завдання: проаналізувати перспективи пошуку позаземного життя в Сонячній системі; з'ясувати умови існування землеподібного життя, обчислити температури поверхні планет Сонячної системи та оцінити межі «зони життя» в Сонячній системі; розглянути та проаналізувати методи, які застосовуються для виявлення екзопланет; провести моделювання методу транзитної фотометрії та довести його ефективність.

У науковій роботі зроблено спробу узагальнити та систематизувати знання з питання пошуку позаземного життя з урахуванням сучасних досягнень астрономії.

Нині наука не має ніяких принципових аргументів проти можливості існування життя на інших планетних системах.

■ ВИЗНАЧЕННЯ РОЗМІРІВ ДЕТАЛЕЙ МІСЯЧНОЇ ПОВЕРХНІ ЗА ВЛАСНОРУЧ ОТРИМАНИМИ ЗОБРАЖЕННЯМИ



Куртей

Катерина Васи́лівна

учениця 10 класу

Лінгвістичної гімназії

ім. Т. Г. Шевченка

Ужгородської міської ради
Закарпатської області

Астрономічні спостереження є невід'ємною частиною навчального процесу в астрономії і мають вирішальне значення в захопленні школярів до поглибленого її вивчення. А спостереження з власноруч виготовленими інструментами сприяють цьому ще більшою мірою.

Актуальність роботи. Астроном-початківець за допомогою саморобних інструментів може успішно досліджувати місячний рельєф, до якого прикута увага цілої «армії» астрономів, з огляду на те, що на сьогодні людство розглядає Місяць як космодром майбутнього, майданчик для ідеальної астрономічної обсерваторії та постачальника мінеральних ресурсів і компонентів для термоядерної енергетики.

Наявність на місячній орбіті кількох картографічних штучних супутників свідчить про важливість створення детальних карт рельєфу поверхні, а отже, і про актуальність таких досліджень.

Мета роботи: удосконалити знання в галузі цифрової фотографії та не тільки отримати зображення, а й обробити їх, що дасть можливість добути з них корисну інформацію.

Об'єкт дослідження: Місяць та деталі його рельєфу.

У роботі розглянуто Місяць як природний супутник Землі та пояснено важливість спостережень місячної поверхні.

Детально описано методику фотографічних спостережень Місяця за допомогою наявного обладнання. Наголошено, що фотографічні спостереження мають низку переваг перед візуальними, та обґрунтовано, що в умовах школи підготовлений учень за допомоги

вчителя може успішно здійснювати такі спостереження.

Наведено деякі можливі варіанти компоновки наявних оптичних елементів та цифрової фотокамери, розглянуто її будову та принцип дії.

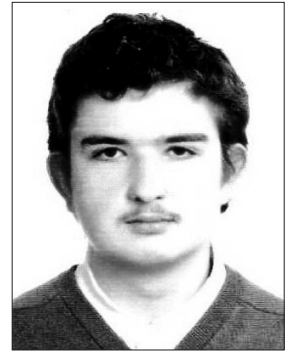
Проведено розрахунки основних характеристик інструмента та подано їх оцінку, здійснено пробні спостереження, отримано розміри деяких деталей місячної поверхні та зроблено висновок про можливість і доцільність використання такої установки для спостережень Місяця. Детально описано методику спостережень та розрахунків.

■ ГОЛУБІ ГІПЕРГІГАНТИ ЯК ПАРАДОКС УТВОРЕННЯ ЗІРОК НАЙБІЛЬШОЇ МАСИ

Актуальність. Голубі гіпергіганти нині є недостатньо вивченими об'єктами Всесвіту. Вони найпотужніші серед зірок за параметром болометричної світності та помітно перевищують теоретичну межу маси невідродженої зорі – $150 M_{\odot}$, що теоретично мало б призвести до їхнього колапсу і перетворення на чорну діру. Проте нині не існує чіткого пояснення парадокса їхнього утворення. Водночас розуміння і наукове пояснення процесів, які в них відбуваються, можуть стати надзвичайно важливими для пояснення природи фізичних аномалій космічного походження, що зумовлює необхідність узагальнення теоретичних матеріалів та аналізу наявних гіпотез щодо виникнення цього типу зір і визначає актуальність обраної теми.

Мета і завдання роботи: узагальнити сучасний стан і визначити перспективи наукових досліджень голубих гіпергігантів як парадокса утворення зірок найбільшої маси, зокрема, проаналізувати наявні гіпотези їх виникнення та запропонувати власне бачення проблеми.

Робота містить визначення понять «голубий гіпергігант» та «яскрава голуба змінна», історію їхнього відкриття. Описано фізичні параметри й еволюцію голубих гіпергігантів і яскравих голубих змінних – R136a1, LBV 1806-20, η Кіля. Систематизовано й описано методи дослідження зірок такого типу: спостереження в інфрачервоному, видимому, ультрафіолетовому, рентгенівському та гамма-діапазонах, спекл-інтерферометрію. Проаналізовано дві гіпотези щодо утворення голубих гіпергігантів масою понад $150 M_{\odot}$. На уточнення однієї з них автором висловлено припущення про ймовірність утворення голубих гіпергігантів масою понад $150 M_{\odot}$ шляхом злиття зорі-компонента подвійної кратної системи або зі своїм компаньйоном, або з компонентом сусідньої подвійної системи під впливом гравітаційних збурень в орбіті обох зір.



Макаревич Роман Володимирович
учень 10 класу
Української гімназії № 1
Івано-Франківської
міської ради

■ ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ РІЗНОМАНІТНИХ ГЕОЛОГІЧНИХ УТВОРЕНЬ НА ВИГЛЯД АСТЕРОЇДІВ ЗА КРИВОЮ БЛИСКУ

Останнім часом в засобах масової інформації багато говорять і пишуть про глобальні катастрофи, які можуть статися на Землі у зв'язку з падінням астероїдів. Для вирішення проблеми захисту Землі від зіткнення з астероїдами необхідно знати їх фізичні властивості, у т. ч. розміри та форму, властивості їх поверхонь. Інформацію про форму та геологічні особливості поверхні астероїдів можна визначити, використовуючи метод аналогій. Порівнюючи одержані експериментальним шляхом криві блиску виготовлених макетів з кривими блиску астероїдів, що зближуються із Землею, можна прогнозувати їх форму та геологічні особливості поверхні.

Для захисту від астероїдів можна використовувати і ефект Ярківського. Величина і напрямок реактивного імпульсу залежать від швидкості обертання, будови та фізичних властивостей поверхні астероїда.

З погляду прикладної науки вивчення астероїдів, що наближуються до Землі, актуальне у зв'язку з проблемою астероїдної небезпеки. Для захисту людства від небезпечного зіткнення з астероїдом потрібні достовірні знання про його фізичні характеристики. Астероїди, що наближуються до Землі, також розглядають як позаземні джерела мінеральної сировини.



Муравйов Владислав Сергійович
учень 10 класу
Чернігівської ЗОШ І–ІІІ ст. № 6

■ СОНЯЧНИЙ ГОДИННИК, ЙОГО ІСТОРІЯ, ФУНКЦІЇ ТА ПРОЕКТ ПОВУДОВИ У МІСТІ ВІННИЦІ

Час – невід'ємна частина нашого життя. Визначення часу – одне з основних завдань практичної астрономії.

У роботі розповідається про визначення часу в давнину за розташуванням зірок, планет та сузір'їв, співом півнів, висотою Сонця та довжиною тіні, за допомогою пасажного інструмента, сонячного, водяного, пісочного, біологічного та квіткового годинників; описано давні сонячні обсерваторії: Стоунхендж та Улугбек; розглянуто види часу (сонячний, місцевий, поясний, літній, декретний).

Під час роботи над проектом автором виготовлено діючі моделі екваторіального та горизонтального сонячних годинників, подано розрахунки годинних кутів.

У багатьох містах України є сонячні годинники. Успішно діє туристичний маршрут містами розташування сонячних годинників Закарпаття.

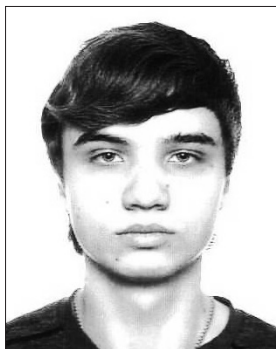
Проаналізувавши наукове, історичне, культурне та патріотично-виховне значення сонячних годинників, а також можливість створення годинника як туристичної родзинки на-



Олицький Іван Іванович
учень 9 класу КЗ «Гуманітарна
гімназія № 1 ім. М. І. Пирогова
Вінницької міської ради»

шого міста, автором розроблено проект прямокутного горизонтального сонячного годинника козацької слави «Лицарі Сонця» для площі ім. Василя Стуса – людного і гарно освітленого Сонцем місця у Вінниці.

У проєкті години позначено не рисками та цифрами, а фігурами, які символізують славетну козацьку історію. Із метою реалізації проєкту його подано на розгляд до Вінницької міської ради.



**Панасюк
Павло Петрович**
учень 11 класу
Львівського фізико-математичного ліцею при ЛНУ
ім. Івана Франка

■ ВПЛИВ ТОНКИХ ШАРІВ ВИСОКОЇ ГУСТИНИ НА ІОНІЗАЦІЙНУ СТРУКТУРУ НЕБУЛЯРНОГО СЕРЕДОВИЩА КАРЛИКОВОЇ ГАЛАКТИКИ З АКТИВНИМ ЗОРЕУТВОРЕННЯМ

Актуальність теми, об'єкт та методи дослідження. Перевірка правильності розуміння фізичних процесів, що відбуваються в карликових галактиках з активним зореутворенням, вимагає застосування модельних методів дослідження з перевіркою відповідності результатів моделювання даним спостережень.

Завдання роботи: дослідити вплив параметрів, що характеризують тонкий шар високої густини (без якого неможливо відтворити спостережувані діагностично важливі відносні інтенсивності ліній у спектрах карликових галактик), на результуючий спектр небулярного середовища, що оточує зону зореутворення.

Результати, їх наукова новизна та практична цінність. Уперше показано, що навіть невеликі зміни в параметрах піку густини спричиняють помітні зміни в спектрах. Це дасть змогу в майбутньому досить точно визначити характеристики тонкого шару високої густини в реальних галактиках, які, у свою чергу, стануть основою для тестування програм для хемодинамічних симуляцій еволюції цих об'єктів із високою просторовою роздільною здатністю.



**Плескач
Михайло Тарасович**
учень 9 класу
Криворізької гімназії № 49
Криворізької міської ради
Дніпропетровської області

■ СОНЯЧНА АКТИВНІСТЬ. ЧИСЛА ВОЛЬФА

Одним з основних об'єктів сучасних астрономічних досліджень є Сонце – найближча до нас зоря, наше денне світло, від якого безпосередньо залежить існування життя на Землі. І справді, все наше життя тісно пов'язане із сонячною енергією. Ми користуємося нею буквально на кожному кроці – не тільки тоді, коли смагнемо, а й коли їмо, сплюнемо паливо, тому що і в мінеральних видах палива, і в їжі сконцентрована перетворена енергія нашого денного світла. Дослідження Сонця – одне з центральних завдань сучасної астрофізики. Це пояснюється, з одного боку, тісним зв'язком, що існує між діяльністю Сонця і земними процесами, а з другого – тією обставиною, що Сонце – типова зоря. Отже, значення досліджень Сонця виходить за межі суто «сонячної астрономії».

Мета роботи: дослідження сонячної активності.

Об'єкт дослідження: Сонце.

Предмет дослідження: сонячна активність.

Для досягнення мети роботи поставлено такі завдання: вивчення наукової літератури з теми роботи; спостереження за сонячним диском та розрахунок чисел Вольфа; побудова графіка чисел Вольфа; визначення розмірів протуберанців за фотографіями; визначення ККД сонячної батареї.

Отже, в роботі досліджено залежність числа Вольфа від часу (01.09.16–26.10.16), яка засвідчила зростання сонячної активності за законом:

$$W = 1,7t + 71,5,$$

де t – проміжок часу в 1 добу.

Величина достовірності апроксимації експериментальних даних становить 97,25%. Визначено довжину десяти протуберанців, яка змінювалася за час спостережень від 23 200 до 77 333 км. Визначено ККД сонячної батареї, який дорівнює 5,5%.

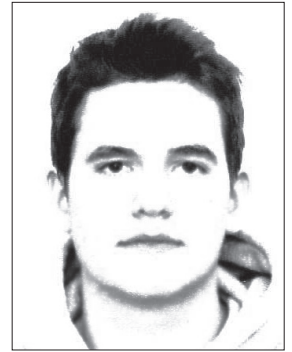
■ ЗАЛЕЖНІСТЬ РАДІУСА НЕЙТРОННОЇ ЗОРІ ВІД ЇЇ МАСИ

Актуальність роботи: залежність радіуса нейтронної зорі від маси є фундаментальним знанням, потрібним для глибшого розуміння процесів, які відбуваються в надрах цих зір.

Мета роботи: знайти залежність радіуса нейтронної зорі від її маси.

Завдання роботи: врахувавши всі ядерні, гравітаційні та магнітні сили, вивести залежність радіуса нейтронної зорі від її маси.

Висновки роботи: знайдено розподіл нейтронних зір за масою, який є частиною гіперболи, і новий ліміт маси нейтронної зорі.



**Рудомінський
Михайло Вікторович**
учень 11 класу Центру науково-
технічної творчості молоді
«Сфера» м. Києва

■ ТЕПЛОЕМНОСТІ ЗІРОК

Розв'язування задач, пов'язаних із реальними процесами у Всесвіті, всебічно розвиває та поглиблює знання людини про будову і взаємодію небесних тіл. Тому розв'язування задач такого типу є актуальним.

Мета роботи. Розв'язати, поглибити і доповнити задачу Міжнародної астрофізичної олімпіади, застосувати запропоновану модель до тісних подвійних систем, перевірити отримані формули для конкретної системи.

У процесі роботи виконано такі завдання:

- вихідну задачу було доповнено та розширено, після чого повністю розв'язано доступним методом;
- розглянуто різні види процесів, що відбуваються всередині зірок. Отримані формули перевірені за допомогою теорії внутрішньої будови зірок Емдена – Еддінгтона;
- розроблену у вихідній задачі модель застосовано до тісних подвійних зоряних систем. Відповідно до моделі розглянуто теплоємності компонентів дуже тісних зоряних систем, у яких наявна акреція з одного компонента на інший. Акреція впливає на маси обох об'єктів, для того щоб врахувати її вплив, було використано формули Хойла – Літлтона для темпу акреції.

Практичне значення і методична новизна роботи полягають в тому, що в ній запропоновано метод визначення теплоємностей зір як для окремих, так і для подвійних систем. Результати роботи можна використовувати для навчання астрономії в школі та для занять астрономічних гуртків Малої академії наук.



**Светлов
Павло Костянтинівич**
учень 11 класу
Запорізького технічного ліцею

■ ВСТАНОВЛЕННЯ ЗВ'ЯЗКУ МІЖ ШВИДКІСТЮ СОНЯЧНОГО ВІТРУ І МАГНІТНИМ ПОЛЕМ ЗЕМЛІ

Актуальність теми визначається декількома причинами. Перш за все із з'ясуванням фізичних аспектів впливу Сонця на Землю було виявлено величезне прикладне значення цієї проблеми для радіозв'язку, магнітної навігації, безпеки космічних польотів, прогнозування погоди та ін.

Усе на Землі залежить від Сонця, що поставляє їй значну частину енергії. Спокійне Сонце (за відсутності на його поверхні плям, протуберанців, спалахів) характеризується сталістю в часі сонячного вітру – слабого потоку електронів, протонів, ядер гелію, що являє собою радіальне витікання плазми сонячної корони в міжпланетний простір. Магнітне поле планет (у т. ч. Землі) слугує захистом від сонячного вітру, але частина заряджених частинок здатна проникати всередину магнітосфери. На сьогодні велике практичне та наукове значення має вивчення впливу закономірностей зміни швидкості сонячного вітру на збурення магнітного поля Землі.

Мета роботи: провести спостереження та побудувати діаграми зміни швидкості сонячного вітру та збурень магнітного поля Землі за визначений період спостережень. Провести аналіз та інтерпретацію побудованих діаграм та розрахувати коефіцієнт кореляції між відхиленням від значення середньої швидкості сонячного вітру та збуреннями магнітного поля Землі.

Об'єкт дослідження: сонячна активність (визначена швидкістю сонячного вітру); добові варіації геомагнітного поля Землі (визначені Kp -індексом, який описує збурення магнітного поля Землі).



**Федюк
Денис Валерійович**
учень 11 класу
Білоцерківської ЗОШ
I–III ст. № 6
Київської області

Предмет дослідження: Сонце, магнітне поле Землі.

Завдання роботи: провести спостереження за швидкістю сонячного вітру V , збуреннями магнітного поля Землі K_p в період липень – серпень 2016 р.; за результатами спостережень сформулювати базу даних у файлі Excel та побудувати відповідні діаграми; розрахувати відхилення від значення середньої швидкості сонячного вітру для виявлення зв'язку між зміною швидкості сонячного вітру та збуреннями магнітного поля Землі; розрахувати коефіцієнт кореляції між відхиленням від значення середньої швидкості сонячного вітру та збуреннями магнітного поля Землі.

Наукова новизна роботи. Уперше розраховано коефіцієнт кореляції між відхиленням від значення середньої швидкості сонячного вітру та збуреннями магнітного поля Землі та виявлено сильний прямий кореляційний зв'язок між досліджуваними величинами.

Знаючи коефіцієнт кореляції між двома явищами, можна, спостерігаючи за одним, прогнозувати поведінку другого.

Отримані результати мають наукову цінність та можуть бути використані науковцями для визначення, яким шляхом Сонце впливає на Землю, удосконалення або уточнення наявних наукових теорій про сонячно-земні зв'язки та їх вплив на життя на Землі.



Хариз
Аліра Омарівна
учениця 11 класу
Миколаївської ЗОШ
I–III ст. № 35

■ ФОТОМЕТРИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ОПТИЧНОГО ТРАНЗІЕНТУ ГАММА-СПАЛАХУ GRB160821B

Гамма-спалахи донині беруть таємницю своєї природи і є однією з проблем сучасної астрофізики високих енергій, хоча були відкриті в 1967 р. Із запуском космічних астрофізичних обсерваторій ВерроSAX, RossiXTE і SWIFT стало можливим проводити спостереження джерела в кандидати гамма-спалахів у багатьох довжинах хвиль. Ці джерела здебільшого пов'язані з класом довгих гамма-спалахів. Гамма-спалахи виникають на космологічних відстанях і мають енергію 10^{51} – 10^{53} ерг. Дослідження походження коротких гамма-спалахів (яких 25% від усіх спостережуваних спалахів) починається тільки нині, після того як вдалося знайти декілька кандидатів на їх джерела. Саме цьому виду гамма-спалахів присвячено роботу.

Найцікавішими є спостереження оптичних транзїєнтів гамма-спалахів за допомогою великих оптичних телескопів.

Актуальність роботи полягає в тому, що на сьогодні дуже мало відомо про природу гамма-спалахів, але людство протягом своєї історії стикалося з їх наслідками, про що свідчать події, які сталися понад 443 млн років тому, коли загинуло 60% видів живих істот.

Мета роботи: вивчити природу гамма-спалахів у Всесвіті та дослідити випромінювання, яке відбувається в оптичному діапазоні після гамма-спалаху.

У роботі проведено дослідження природи гамма-спалахів, оброблено та отримано зоряні величини у фільтрі g' для GRB160821B із зображень, отриманих 10,4-метровим Канарським великим телескопом. Побудовано криву блиску оптичного транзїєнту. Отримані дані у різних фільтрах та телескопах, які спостерігали цей оптичний транзїєнт, увійдуть до загальної кривої блиску.

■ МОЇ СПОСТЕРЕЖЕННЯ ПРОХОДЖЕННЯ МЕРКУРІЯ ПО ДИСКУ СОНЦЯ 9 ТРАВНЯ 2016 РОКУ

У роботі описано не тільки таке астрономічне явище, як транзит Меркурія, і розрахунки, що його стосуються, а й тема освоєння космосу. Нині, коли людина і АС досліджують міжпланетний простір, є актуальною проблема пошуку життя у Всесвіті.

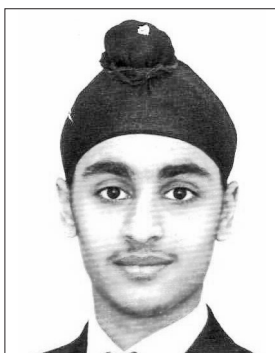
Мета роботи: провести спостереження проходження Меркурія за допомогою оптичних пристроїв, зробити необхідні для розрахунків виміри, намалювати траєкторію проходження Меркурія, враховуючи виміри, розрахувати кутову та орбітальну швидкості обертання Меркурія по диску Сонця і зробити відповідні висновки.

У роботі коротко повідомлено про Сонячну систему, про те, що Сонце є головним тілом цієї системи, а Меркурій – найменшою планетою за масою та розмірами.

Роботу присвячено спостереженню за проходженням Меркурія по диску Сонця 9 травня 2016 року. Це явище – астрономічний транзит, при якому Меркурій рухається точно між Сонцем і точкою спостереження (Землею, космічним апаратом та ін.) Під час спостережень із Землі чи з її околиць Меркурій видно як маленьку чорну пляму, яка рухається по сонячному диску.

Цінність і наукова новизна роботи полягають у тому, що спостережуване астрономічне явище є досить рідкісним. Воно характерне тільки для Венери та Меркурія (внутрішніх планет). Пара проходжень Меркурія буває один раз на 15–20 років. Ця пара – це 9 травня

2016 року та 11 листопада 2019 року. Наступна пара відбудеться в 2032 та в 2039 рр. У роботі також проведено розрахунки кутової та орбітальної швидкостей Меркурія під час спостереження, періоду його обертання навколо Сонця, відстані планети до Сонця та зроблено відповідні висновки.



Чоудхари
Максим'їт
учень 9 класу Приватного
закладу «Одеська загальноосвітня школа I–III ст. – ліцеї
"Чорноморський"»

Секція «Експериментальна фізика»

■ ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ТЕПЛООВОГО ОПОРУ КОНВЕКТИВНОГО ТЕПЛООБМІНУ НА ЗАГАЛЬНИЙ ТЕПЛОВИЙ ОПІР ПРИМІЩЕННЯ

Агаєва Марія Русланівна

учениця 11 класу

Херсонської багатoproфільної

гімназії № 20 ім. Бориса Лавренюка

У нашій країні проводяться заходи щодо зменшення споживання енергоресурсів як у промисловій, так і в соціальній сферах. Покращити теплові характеристики приміщень і зменшити вихід тепла на вулицю можна за рахунок утеплення стін, підвалу, покриття і перекриття будинку, утеплення вікон, вхідних дверей до будинку, переобладнання вентиляційної системи, оптимізації системи централізованого опалення тощо.

Всередині приміщень тепловий потік від внутрішньої поверхні стіни до повітря кімнати передається через пристінний шар повітря шляхом конвективного теплообміну. На цій ділянці теплового потоку також є градієнт температури, що свідчить про наявність теплового опору, який не враховується при розрахунках теплових втрат приміщень. Основними труднощами при розрахунку конвективного теплообміну є визначення коефіцієнта конвективної тепловіддачі α_k , який залежить як від факторів, що впливають на теплопровідність пристінного шару повітря, так і від факторів, що впливають на конвекцію. Тому α_k визначають за допомогою експериментів на моделях.

Мета роботи: дослідження вкладу опору конвективного теплообміну в загальний тепловий опір стін і теплові втрати приміщень.

Завдання роботи: оцінити похибку вимірювання; виготовити модель кімнати, яка давала б можливість реалізації процесу стаціонарної теплопередачі; виготовити і проградувати термопари; розробити методику і провести експерименти, які визначають вклад опору конвективного теплообміну в загальний тепловий опір стін і коефіцієнт конвективної тепловіддачі α_k ; дослідити можливість зменшення теплових втрат за рахунок конвективного теплообміну; перевірити можливість застосування значення коефіцієнта конвективного теплообміну, отриманого за допомогою моделі, для реальних приміщень.

Висновки. Проведено дослідження впливу теплового опору конвективного теплообміну на загальний тепловий опір стін на моделі кімнати і в реальних приміщеннях. Доведено, що найбільші теплові втрати модель кімнати має у випадку відсутності штор і встановлення нагрівної батареї під охолоджувану стіною. Залежно від умов експерименту тепловий опір пристінного шару повітря становить від 11,4 до 21% опору стіни для моделі і від 6 до 10% для реальних приміщень. Запропоновано метод визначення коефіцієнта теплопровідності будівельних матеріалів. Визначено коефіцієнти теплопровідності газобетону, з якого виготовлено зовнішню стінку моделі; коефіцієнт конвективної тепловіддачі α_k . Перевірено можливість застосування α_k , визначеного за допомогою моделі, шляхом його розрахунку на основі отриманих експериментальних даних для стіни із силікатної цегли. Запропоновано метод визначення якості теплоізолювальної властивості стін.

■ ДОСЛІДЖЕННЯ ЧАСУ ЗАКИПАННЯ ВОДИ У ПОБУТОВИХ УМОВАХ

Актуальність. Економія і збереження енергетичних ресурсів у світовому масштабі – проблема, яку активно розв'язують майже всі держави вже півстоліття. Так, було відкрито багато альтернативних джерел енергії, але мало хто знає, скільки теплових і газових ресурсів витрачається марно на побутовому рівні за один день.

Мета роботи: дослідити процес закипання води на газовій конфорці і визначити умови, за яких витрати тепла і газу будуть найменшими.

Об'єкт дослідження: процес закипання води у побутових умовах залежно від положення кастрюлі відносно конфорки, швидкості випаровування і потужності газового нагрівника.

У роботі теоретично розглянуто процеси нагрівання, кипіння і випаровування, історія їх вивчення, описано і проаналізовано проведені дослідження.

Результат роботи. Під час вивчення і аналізу проблеми було розроблено рекомендації щодо ефективного та економного використання теплових і газових ресурсів на побутовому рівні.



Величко

Ірина Євгенівна

учениця 8 класу

КЗО «Дніпропетровський

лицей інформаційних

технологій при ДНУ

імені Олеси Гончара»

■ ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗПОДІЛЕННЯ ГУСТИНИ У ГАЗАХ ЗА ДОПОМОГОЮ ШЛІРЕН-ЗЙОМКИ

Веремчук Микола Едуардович

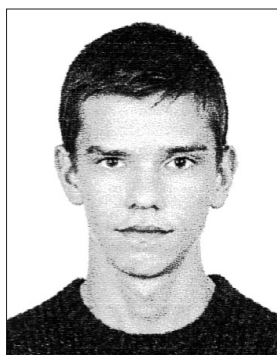
учень 10 класу

Чернівецького ліцею № 1 математичного та економічного профілів

Мета роботи: використати метод шлірен-фотографії для визначення густини повітря в певному об'ємі повітря (раніше цей метод використовували тільки для візуалізації неоднорідностей у прозорих речовинах).

Завдання роботи: зібрати установку для шлірен-зйомки, провести експерименти для визначення параметрів установки, розробити методику визначення густини повітря в певному об'ємі.

Висновки. Результати роботи можна використовувати для кращого розуміння залежностей між оптичними властивостями газу та його станом, для проведення певних аналогій між різними фізичними процесами. Також розроблений метод можна використовувати для проведення лабораторних робіт у вищих навчальних закладах.



Григор'єв

Назар Едуардович

учень 10 класу Білоцерківської ЗОШ І–ІІІ ст. № 11 Київської області

■ ДОСЛІДЖЕННЯ ГОЛОГРАФІЇ ТА ЇЇ ПРАКТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ

Приблизно до кінця ХХ ст. здавалося, що оптика як наука закінчила розвиток. Однак в останні десятиліття в цій галузі фізики відбулися революційні зміни, пов'язані як із відкриттям нових закономірностей (принципи квантового підсилення, лазери), так і з розвитком ідей, заснованих на класичних і добре перевірених уявленнях. Перш за все йдеться про голографію, що значно розширює сферу практичного використання хвильових явищ і дає поштовх теоретичним та практичним дослідженням.

Мета дослідження: з'ясування умов та методів утворення голографічного зображення предмета; спостереження предметів під різними кутами з відчуттям їх об'ємності і реальності; вивчення практичного застосування голографії.

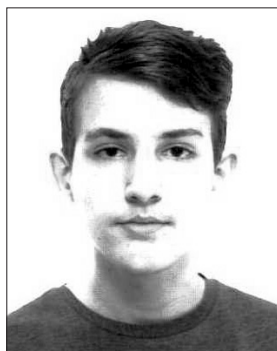
Предмет дослідження: голографія – метод отримання об'ємного зображення об'єкта шляхом реєстрації і подальшого відновлення хвиль. Хвилі можуть бути при цьому будь-які – світлові, рентгенівські, корпускулярні, акустичні тощо.

Слово «голографія» означає «повний запис». Йдеться про запис зображення предмета. Фотографія – це плоске зображення. При фотографуванні зображення тривимірного предмета проєктується на площину, і на фотопластинці відбувається реєстрація тільки амплітуди. Тому, розглядаючи фотографію під різними кутами, ми не отримуємо нових ракурсів предмета.

Результатом дослідження є докладне вивчення фізичної основи голографії, її практичного застосування, утворення та спостереження голографічних зображень за допомогою власноруч виготовлених голографічних проєкторів.

Отже, дослідження дало змогу зібрати відомості і факти про властивості голографії. Виявлено, що матеріалізована об'ємна картина хвиль інтенсивності здатна відтворювати хвильове поле з усіма його параметрами: амплітудою, фазою, спектральним складом, станом поляризації і навіть зі змінами цих параметрів з часом.

Однак загальна картина цього явища ще далека від завершення. І справа тут не тільки в тому, що в окремих випадках не з'ясовано повний набір відображених властивостей деяких видів голограм. Є всі підстави вважати, що будуть відкриті нові несподівані оптичні властивості голограм.



Григорович

Олег Андрійович

учень 10 класу Дрогобицького педагогічного ліцею Львівської області

■ ОДЕРЖАННЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ НАНОКОМПОЗИТНИХ 3D-СВІТЛОПЕРЕТВОРЮВАЧІВ

Нанодисперсні та наноструктуровані матеріали займають провідне місце в сучасному матеріалознавстві завдяки своїм унікальним властивостям. Основні напрями розвитку технологій отримання таких наносистем націлені на вирішення конкретних прикладних наукових та технічних завдань. Так, зокрема, із збільшенням попиту на електроенергію важливо знайти нові стійкі рішення для сучасних оптоелектронних систем та систем освітлення. У зв'язку з цим протягом останніх десятиліть виникла необхідність в проведенні систематичних досліджень, спрямованих на розроблення нових ефективних та стабільних люмінофорів, створення нових функціональних матеріалів з високими коефіцієнтами перетворення випромінювання.

Мета роботи: розроблення фізико-технологічних засад та одержання віддаленого 3D-люмінофорного покриття на основі нанокompозита (полімерна матриця – люмінесцентний нанопорошок) для перетворення вузькосмугового випромінювання ультрафіолетового діода на біле світло, дослідження його структурних та люмінесцентних властивостей.

Для досягнення поставленої мети необхідно було виконати такі завдання: за результатами, що представлені у наукових публікаціях, провести аналіз відомостей з розроблення світлоперетворюючих матеріалів, синтезу гідрогелеподібної полімерної компоненти, необхідної для отримання люмінесцентного нанокompозита; оптимізувати співвідношення компонент у гелеподібній пасті; підібрати температурно-часові режими полімеризації 3D-світлоперетворювача з метою забезпечення його функціональних властивостей та термічної стабільності; застосовуючи методи оптичної візуалізації, електронної мікроскопії, люмінесцентної спектроскопії, дослідити мікроструктуру та люмінесцентні властивості нанокompозитного 3D-світлоперетворювача.

На відміну від попередніх досліджень у розробленні нанокompозита було використано полівініловий спирт та нанопорошок $MgAl_2O_4$, легований більш доступними іонами Mn та Cr порівняно із широкосмуговими нині легуючими домішками на основі рідкісних земель.

У роботі експериментальним шляхом встановлено та уточнено термічну стабільність наноструктурованої флуоресцентної кераміки на основі $MgAl_2O_4$, температурно-часові режими полімеризації органіко-неорганічної пасти з іммобілізованими частками флуоресцентного нанопорошку, розроблено методику синтезу гідрогелю на основі полівінілового спирту, досліджено спектральну характеристику люмінесценції 3D-світлоперетворювача на основі одержаного нанокompозита, спектр випромінювання якого – широкосмуговий, з яскраво вираженим максимумом при 550 нм.

Особистий внесок автора полягає у проведенні комплексу експериментальних робіт, визначенні основних технологічних параметрів та умов формування люмінесцентного нанокompозита та 3D-світлоперетворювача на його основі, проведенні оптичних досліджень і опрацюванні їх даних, участі в обговоренні результатів досліджень.

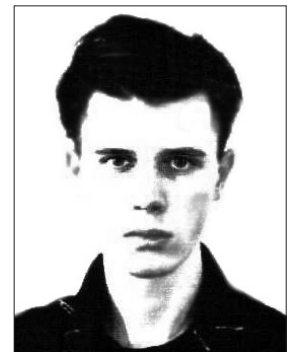
Отримані нові екологічні 3D-перетворювачі можуть бути використані у розробленні сучасних світлодіодних джерел білого світла.

■ АТОМНО-ЕМІСІЙНИЙ СПЕКТРАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ВМІСТУ ЛЕГУЮЧИХ ЕЛЕМЕНТІВ У ЗРАЗКАХ СТАЛІ

Мета роботи: якісне виявлення та напівкількісне визначення вмісту легуючих елементів у досліджуваних зразках сталі; порівняння відповідності технологічних характеристик сталей (згідно з їх маркуванням) реальним даним, отриманим експериментально.

Одержані результати:

1. Зроблено аналіз та ідентифіковано ділянки спектра, які досліджувались для визначення вмісту легуючих елементів.
2. Якісно визначено вміст легуючих елементів (Cr, Mn, W, Ni, V, Mo, Si) у запропонованих зразках сталі та проведено їх напівкількісний аналіз.
3. Запропоновано метод автоматизації дослідження спектрів, що виконується на стилоскопах типу «Спектр».
4. Використано прикладний пакет Origin для побудови градувальних графіків стилоскопів СЛ-11 та СЛ-13.
5. За допомогою вказаного прикладного пакета отримано емпіричні формули для градувальних графіків.
6. Розроблено методику фотографування спектрів на цифровий фотоапарат та їх ідентифікації.



**Денисов
Іван Олегович**
учень 11 класу
Ніжинського обласного
педагогічного ліцею
Чернігівської області

■ ТЕОРЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ТА ПРАКТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЕКТРИЧНИХ РОЗРЯДІВ У ГАЗАХ

Актуальність теми пов'язана з широким застосуванням електричних газових зарядів як для збереження електроенергії, так і для сучасних викликів у науці та техніці (дозиметрія, газові пробої у структурах лінійних прискорювачів, утримання плазми для термоядерного синтезу, джерела заряджених частинок для прискорювачів, спектрометрія).

Мета роботи: дослідження природи газових розрядів, їх видів, застосування, а також роботи лічильника Гейгера – Мюллера, який працює на основі самостійного розряду.

Для досягнення поставленої мети в роботі вирішено такі завдання: проведено огляд літератури за темою роботи; визначено лічильну характеристику лічильника Гейгера – Мюллера; з'ясовано значення мертвого часу лічильника.

Об'єкт дослідження: електричні газові розряди, зокрема коронний розряд в інертному газі лічильника Гейгера – Мюллера.

Предмет дослідження: вивчення залежності кількості імпульсів газорозрядного лічильника від прикладеної напруги між електродами.

Нині газові розряди отримали широке застосування в техніці та мають важливе значення в науці. Наприклад, газовий розряд суттєво впливає на можливість прискорення легких заряджених частинок (електронів, позитронів) в сучасних лінійних прискорювачах.



**Кондус
Олексій Сергійович**
учень 9 класу
Сумської гімназії № 1

У різних видах газового розряду виникає четвертий стан речовини – плазма, в якій концентрація електронів наближено дорівнює концентрації позитивно заряджених іонів. На сьогодні в науці найбільші надії на плазму покладають у зв'язку з роботами зі здійснення керованих термоядерних реакцій, зокрема в міжнародному проекті токамака ITER.



**Крушкова
Марія Андріївна**
учениця 10 класу
Первомайської ЗОШ
I–III ст. № 1
Миколаївської області

■ ОПТИМІЗАЦІЯ РЕЖИМІВ ВАКУУМНО-КОНДЕНСАЦІЙНОГО НАПИЛЕННЯ

Актуальність роботи зумовлена потребою сучасної техніки у збільшенні експлуатаційних параметрів деталей, зокрема корозостійкості, високої питомої міцності, зварюваності, та перспективністю використання методів напилювання для збільшення ресурсу роботи машин і механізмів.

Мета роботи: дослідження залежності розмірів крапельної фази як дефектів на поверхні напилювання інструментальних сталей.

Об'єкт дослідження: вакуумно-конденсаційне напилювання.

Предмет дослідження: вакуумно-конденсаційна технологія напилювання при різних режимах.

Новизна роботи полягає у покращенні властивостей покриття за рахунок зменшення дефектів структури шляхом оптимізації режимів реакційного напилювання.

Дослідна робота ґрунтується на теоретичних методах дослідження (вивчення інформаційних джерел, з'ясування методики проведення експериментів, аналіз отриманих результатів) та експериментальних (напилювання зразків за різної сили струму дуги напилювання, дослідження мікроструктури поверхні та проявів крапельної фази у зразках за допомогою світлового та електронного мікроскопів). Дослідження виявило, що крапельна фаза найменше проявляється при силі струму дуги 120 А.



**Кулик
Олексій Вікторович**
учень 11 класу Українського
фізико-математичного ліцею
Київського національного університету ім. Тараса Шевченка

■ ДОСЛІДЖЕННЯ УМОВ ПЛАВАННЯ КРАПЛІ

Мета дослідження: вивчення факторів формування та плавання крапель як більш легкої рідини на більш важкій, так і більш важкої рідини на більш легкій.

Проведено дослідження впливу густини та сил поверхневого натягу на формування та плавання краплі у системі двох рідин, що не змішуються. Однією з таких рідин був розчин спирт – вода. Це дало змогу змінювати густину розчину в досить широких межах, змінюючи концентрацію спирту. Одночасно зі зміною густини змінювався і коефіцієнт поверхневого натягу. У ролі другої компоненти було використано вазелінове масло та рафіновану соняшникову олію.

Показано, що після контакту водного розчину з маслом суттєво змінюється його коефіцієнт поверхневого натягу. Внаслідок цього досягається умова стабільності краплі масла, у випадку чистої води крапля масла на її поверхні розпливається в тонку плівку.

Розглянуто два випадки розташування краплі – для більш легкої і більш важкої рідини порівняно з основним об'ємом рідини. Показано, що поведінка краплі масла на поверхні водного розчину і краплі водного розчину на поверхні масла до деякої міри схожа. У випадку більш важкої рідини існує критичний об'єм краплі, після перевищення якого крапля тоне.



**Куньчо
Дмитро Юрійович**
учень 11 класу Ужгородської
загальноосвітньої спеціалізованої школи-інтернату
з поглибленим вивченням окремих предметів
Закарпатської області

■ ХАЛЬКОГЕНІДНІ ПЛІВКИ ТА СТЕКЛА. ВПЛИВ ЛАЗЕРНОГО ТА ЕЛЕКТРОННОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ НА ДАНІ МАТЕРІАЛИ

Актуальність роботи. Оскільки неорганічні оксидні стекла прозорі в інфрачервоній області, то в роботі було використано тонкі халькогенідні стекла. Нині дослідження у сфері халькогенідних стекел дуже важливі, адже їх властивості дають змогу використовувати їх як носії інформації, такі як CD-диски та нові види пам'яті CRAM.

Мета роботи: вивчити вплив лазерного випромінювання на халькогенідні плівки, дослідити зміну твердості плівок As_xSe_{100-x} під дією лазера та фотоіндуковані векторні ефекти у цих матеріалах; дослідити вплив електронного випромінювання на плівки $Ge_9As_9Se_{82}$.

Завдання роботи: вивчити структуру та з'ясувати основні сфери застосування халькогенідних плівок; дослідити фотоіндуковані зміни, які виникають у халькогенідних плівках під час їх опромінення лазером із області фундаментального поглинання; експериментально виміряти твердість плівок in-situ та ex-situ при опроміненні лазером; дослідити вплив електронного випромінювання на плівки $Ge_9As_9Se_{82}$.

Висновки. Методом мікроіндукування досліджено динаміку фотоіндукованих змін твердості халькогенідних плівок у режимі in-situ. Виявлена фотоіндукована пластичність та прозорість в ІЧ-області халькогенідних плівок може бути використана у практиці для

створення середовищ запису інформації шляхом модифікації поверхні лазерним випромінюванням та зондами сканувальних пристроїв. Виявлено зміну рельєфу плівок $\text{Ge}_9\text{As}_9\text{Se}_{82}$ при опроміненні їх електронами.

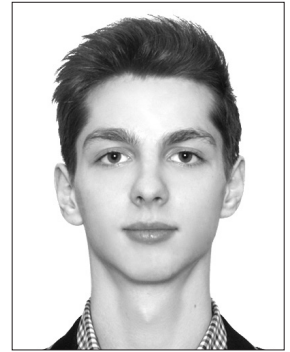
■ ВИМУШЕНИЙ ЕФЕКТ ДОПЛЕРА ПРИ ЛАЗЕРНОМУ ТЕРМОКАПІЛЯРНОМУ УЛОВЛЮВАННІ ГАЗОВОЇ БУЛЬБАШКИ У ПОГЛИНАЮЧІЙ РІДИНІ

Лазер відкрив нові напрями оптичних досліджень. Особливими властивостями лазерного світла є висока спектральна чистота та просторова когерентність. Ці властивості дають змогу фокусувати лазерний промінь у пляму з радіусом, близьким до теоретичної межі, яка дорівнює одній довжині хвилі. Доведено, що сили, які викликаються лазерним джерелом, достатньо великі для пересування маленьких частинок у різноманітних середовищах. Ці відкриття дали поштовх у розвитку нових застосувань, де використовується рух маленьких часточок під дією світлового тиску.

У дослідній роботі спочатку розглянуто задачу двопроменевої інтерференції лазерного випромінювання на газовій бульбашці, яка перебуває у лазерній термокапілярній пастці. На якісному рівні пояснено відмінність у вигляді грубої структури інтерференційних картин у пройденому та відбитому світлі, які спостерігаються в процесі проведення експерименту. На основі кількох різних теоретичних моделей проведено розгляд прояву ефекту Доплера при розсіюванні лазерної хвилі на газовій бульбашці, яка рухається у рідині та одночасно змінюється у своєму діаметрі.

Одержані у роботі результати теоретичного розгляду застосовуються для аналізу наявних експериментальних даних. Розходження передбачень теорії з експериментом пояснюється як прояв так званого вимушеного ефекту Доплера, який має місце при лазерному термокапілярному уловлюванні газової бульбашки у поглинаючій рідині.

Результати роботи опубліковано у «Віснику Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна».



Лузан
Микита Олександрович
учень 11 класу
Харківського ліцею № 89

■ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ПОРІВНЯННЯ ДВОХ МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ ІНДУКТИВНОГО ДАТЧИКА З ВИКОРИСТАННЯМ КРИТЕРІЮ ФІШЕРА

Актуальність роботи зумовлена необхідністю «гарної» математичної моделі індуктивного перетворювача, який належить до складу вимірювача концентрації корисного компонента маломанітних руд. На основі цієї моделі на підприємстві «ВЕГА ПЛЮС» планується опрацювання конструкції дослідного зразка датчика.

Мета роботи: вибір на основі експериментальних даних із двох моделей індуктивного перетворювача «кращої».

Наукова новизна отриманих результатів полягає в експериментальному підтвердженні того, що одна з моделей краще описує залежність чутливості перетворювача від відстані до нього.

Висновки. Описано метод порівняння двох моделей на основі критерію Фішера. Проведено експеримент з визначення залежності чутливості перетворювача від відстані до нього. На основі експериментальних даних зроблено висновок про те, яка модель краще описує чутливість індуктивного перетворювача. Математична модель 2 описує залежність чутливості від відстані краще, ніж модель 1. Відповідне p -значення дорівнює $2,7 \cdot 10^{-6}$. Тобто мінімальний рівень значущості, при якому можна стверджувати, що математична модель 2 описує залежність чутливості від відстані краще, ніж модель 1, дорівнює $2,7 \cdot 10^{-6}$.



Морозов
Роман Євгенович
учень 11 класу
Заторізької гімназії № 28

■ КОМІРКИ БЕНАРА

Актуальність наукової роботи полягає в теоретичному та експериментальному дослідженні переходу речовини з неупорядкованого стану в упорядкований під час зовнішніх впливів.

Мета роботи: визначення умов виникнення впорядкованого руху в нерівномірно нагрітих рідинах і газах, експериментальне спостереження елементарних конвективних комірок у шарі в'язкої нестисливої рідини та визначення їх характерних фізичних параметрів.

Відповідно до поставленої мети вирішено такі завдання:

- визначено теоретично умови переходу нерухомої теплопровідної рідини з нестійкого стану в стійкий на прикладі конвекції;
- створено установку для спостереження за комірками Бенара;
- дібрано рідину для проведення дослідів;
- досліджено умови виникнення елементарних конвективних комірок у шарі в'язкої нестисливої рідини при її нагріванні знизу;
- визначено характерні фізичні параметри комірок Бенара.



Островський
Захар Юрійович
учень 11 класу
Хмельницької гімназії № 1
ім. Володимира Крasiцького

Результати досліджень можуть бути використані для пояснення виникнення багатшарових систем грануляції на Сонці, комірок у хмарах, одношарових структур на поверхні солоних озер, шестигранних колон на островах і в печерах, структури льодових піків і западин при нерівномірному розморожуванні ґрунтів, упорядкованих конвективних комірок у верхній мантії Землі.



**Петруняк
Дмитро Васильович**
учень 10 класу
Надвірнянського ліцею
Івано-Франківської області

■ ДВИГУН СТІРЛІНГА. ПРИНЦИП РОБОТИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ

На початку XXI ст. людство дивиться в майбутнє з оптимізмом. Для цього є вагомі аргументи. Думка вчених не стоїть на місці. Нині вони пропонують все нові і нові розробки. Відбувається впровадження в життя все більш економічних, екологічно безпечних та перспективних технологій.

Це стосується перш за все альтернативного двигунобудування та використання т. зв. нових альтернативних джерел енергії: вітру, сонця, води та ін.

Двигун Стірлінга – це машина, яка працює за замкненим термодинамічним циклом, в якій циклічні процеси стиснення і розширення відбуваються при різних рівнях температури, а управління потоком робочого тіла здійснюється шляхом зміни його об'єму.

Двигун Стірлінга можна використовувати в усіх галузях, де потрібне перетворення теплової енергії на механічну. Насправді, немає жодної галузі потенційного застосування двигуна Стірлінга, в якій не було зроблено спроби його використати або принаймні така можливість не вивчалася.



**Печонкін
Ілля Олексійович**
учень 10 класу
СЗОШ І–ІІІ ст. № 5 з поглибленим вивченням предметів природничо-математичного циклу ім. Л. І. Бугаєвської Горішньоплавнівської міської ради Полтавської області

■ ВИВЧЕННЯ ГІРОСКОПІЧНОГО ЕФЕКТУ

Актуальність роботи. Всього 10 років тому такий пристрій як гіроскоп використовували лише у дзигах та навігаційних приладах. Нині, з появою швидких мікропроцесорів, інформація може бути отримана за декілька мікросекунд. Завдяки цьому з'явилося багато нових засобів: сегвей, квадрокоптер, моноколесо, гіроскутер тощо. Тепер їх можна побачити майже щодня. Яке пояснення дає фізична наука принципу роботи цих приладів? Ці питання обрано для вивчення у роботі.

Мета роботи: з'ясувати фізичну сутність гіроскопічного ефекту, експериментально дослідити прецесійний рух і проаналізувати отримані результати.

З огляду на широке використання гіроскопічного ефекту це актуальне питання. Відповідно до обраної теми було поставлено такі завдання дослідження: ознайомитися з історією відкриття гіроскопічного ефекту та його використання в різних галузях; з'ясувати фізичну сутність гіроскопічного ефекту з точки зору науки; провести експерименти з гіроскопом з вивчення прецесійного руху; встановити залежність кутової швидкості прецесії від плеча сили тяжіння та від власної кутової швидкості обертання гіроскопу, оцінити похибки вимірюваних величин.

Результати роботи мають практичне значення, оскільки такі прилади, як мотоскейт, квадрокоптер, уніцикл, сегвей можна побачити на вулиці майже щодня, а пояснення принципу їх роботи неможливо знайти у шкільних підручниках. Крім того, в роботі пояснюється використання гіроскопу, який нещодавно мав вузьке коло застосування, а наразі широко використовується в техніці. Отже, тема роботи актуальна і вимагає впровадження її в практику роботи школи.



**Риченко
Ілля Григорович**
учень 10 класу Черкаського фізико-математичного ліцею (ФІМЛІ) Черкаської області

■ МОДЕЛЮВАННЯ РУХУ ТІЛА У ПОЛІ ЗЕМНОГО ТЯЖІННЯ З УРАХУВАННЯМ СИЛИ ОПОРУ СЕРЕДОВИЩА

Фізика як наука про природу вивчає закономірності найбільш загальних форм руху матерії. Такими закономірностями людство цікавилось з давніх часів не лише для задоволення, а щоб пояснити все, що відбувається навколо. Найважливішим завданням під час проведення експериментального дослідження явищ є визначення кількісних законів, які показують, як змінюються одні величини зі зміною інших.

Комп'ютерному моделюванню конкретного фізичного процесу – руху тіла в полі земного тяжіння з урахуванням сили опору середовища – і присвячено цю роботу.

Мета роботи: моделювання руху тіла в полі земного тяжіння (тіло кинуте вертикально вниз, тіло кинуте горизонтально, тіло кинуте під кутом до горизонту) з урахуванням сили опору середовища і порівняння його з моделями руху тіла в полі земного тяжіння без урахування таких сил, використовуючи середовище програмування Delphi.

Загалом у різних дослідженнях відхилення між «ідеальними» і «реальними» результатами сягало від 0,5 до 40% залежно від умов руху та параметрів балістичного тіла. Деякі

результати моделювання досить точно збіглися з результатами, вказаними в технічних характеристиках окремих видів озброєння, що описані в роботі.

■ МЕТОДИ ВИМІРЮВАННЯ ТИСКУ

Актуальність дослідження. Фізика є частиною людського життя і тому розвивається й надалі. У XXI ст. людство очікує від цієї науки відкриття нових джерел енергії, створення нових технологій, розв'язання екологічних проблем і ще багато нових знахідок. У сучасному виробництві застосовують багато пристроїв, які використовують атмосферний тиск. Для розрахунку результатів їх роботи потрібно знати значення атмосферного тиску. Про атмосферний тиск часто повідомляють синоптики у прогнозах погоди, артеріальний тиск вимірює лікар. У фізиці тиском називають фізичну величину, яка чисельно дорівнює силі тиску на одиницю площі поверхні. Крім того, показник атмосферного тиску використовують для прогнозування погоди. Проте розрахувати атмосферний тиск за формулою для обчислення тиску стовпа рідини не можна. Для такого розрахунку потрібно знати висоту атмосфери і щільність повітря. Однак певної границі в атмосфері немає, а щільність повітря на різній висоті різна. Виміряти атмосферний тиск можна за допомогою датчика атмосферного тиску та мікроконтролера.

Мета дослідження: проаналізувати наявні методи дослідження тиску та розробити конструкцію електронного барометра з використанням програмно-апаратного комплексу Arduino.

У роботі вирішено таке завдання: створити електронний барометр для вимірювання тиску, результати якого будуть виводитись на екран.

Об'єкт дослідження: вимірювання атмосферного тиску.

Предмет дослідження: метод вимірювання атмосферного тиску за допомогою мікроконтролера.

Висновки й отримані результати проведеної роботи. Розглянуто наявні методи дослідження тиску, виявлено недоліки та переваги кожного з методів та розроблено конструкцію електронного барометра з використанням програмно-апаратного комплексу Arduino.



Ситнік
Софія Олегівна
учениця 10 класу
лицею № 25 м. Житомира

■ ВПЛИВ РІЗНИХ ЧИННИКІВ НА ОКИСНО-ВІДНОВНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ВОДИ

Наукова робота присвячена дослідженню окисно-відновного потенціалу (ОВП) різних мінеральних вод, впливу різних чинників на цей показник, вивченню окисно-відновного потенціалу водопровідної води в школах м. Луцька.

Об'єкт дослідження: «Миргородська», «Трускавецька», «Моршинська», «Оболонська» і звичайна водопровідна вода луцького водоканалу.

Предмет дослідження: ступінь йонізації відомих в Україні мінеральних вод, водопровідної води та пошук методів змінити цю йонізацію.

У роботі проведено теоретичний аналіз показників ОВП різних середовищ, а також практичні дослідження впливу на ОВП води зовнішнього середовища, температури, електромагнітного випромінювання та постійного магнітного поля.

Проведені у науковій роботі дослідження допоможуть покращити якість питної води, ступінь її йонізації простими і доступними методами, а також максимально зберегти корисні властивості мінеральної та звичайної водопровідної води.



Філітчук
Олександра Юрївна
учениця 10 класу
КЗ «Луцька загальноосвітня
школа І–ІІІ ст. № 13
Луцької міської ради»
Волинської області



**Холішин
Олександра Андріївна**
учениця 9 класу
Тернопільської спеціалізованої
школи І–ІІІ ст. № 3 з поглибле-
ним вивченням іноземних мов

■ ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНИХ ЕФЕКТІВ ПРИ ДОСЛІДЖЕННІ РІДИН ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Оптично активні рідини, у т. ч. розчини, викликають зацікавлення науковців, зокрема фізиків, хіміків та фармацевтів, у зв'язку з особливостями поляризаційної, біологічної та фармакологічної дії різних оптичних ізомерів. Проблеми виявлення оптичних ізомерів, їх розділення, впливу хіральності молекул на фармакологічну активність рідин медичного призначення залишаються актуальними донині. В сучасних умовах виокремлюється завдання пошуку швидких експериментальних фізичних методик перевірки якості медичних препаратів. У роботі проведено дослідження особливостей фізичних ефектів, зокрема обертання площини поляризації та внутрішнього тертя у рідинах фармацевтичного призначення.

У роботі проаналізовано залежність лікувальних властивостей медичних препаратів від стереоскопічної структури їх молекул, розглянуто типологію оптичних ізомерів. Особлива увага фокусується на фармацевтичних рідинах, зокрема загальнозживаних оптично активних розчинах та ефірних оліях, з метою розроблення рекомендацій щодо особливостей застосування поляриметричного методу для порівняльного аналізу якісного складу медичних препаратів з допомогою типового обладнання лабораторій. Додатковим інструментом слугує методика визначення в'язкості фармацевтичних рідин на основі відеофіксації та покadroвого аналізу результатів експерименту з використанням капілярного віскозиметра.



**Чугай
Ярослав Вікторович**
учень 10 класу
гімназії № 9
Кіровоградської області

■ МОДУЛЯЦІЯ ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ КЕРУЮЧИМИ СИГНАЛАМИ

У роботі розглянуто можливість передавання інформації лініями електромереж. Актуальність дослідження визначається потребами широкого впровадження новітніх технологій у середовище життєдіяльності людини.

Мета і завдання роботи: вивчення та реалізація ідеї передавання інформації через електромережу завдяки амплітудній модуляції окремих півперіодів електричних коливань.

У процесі роботи розроблено діючу модель керування системою освітлення через електромережу.

Зміни, внесені в мережу за рахунок здійснення модуляції, є незначними, а якість модульованої електроенергії відповідає вимогам до електромереж – ДСТУ EN 50160:2014 «Національний стандарт України. Характеристики напруги електропостачання в електричних мережах».

У роботі проведено загальний порівняльний аналіз розглянутого та інших способів передавання інформації між елементами розумного міста, який свідчить про доцільність застосування запропонованої системи.

Секція «Теоретична фізика»



**Амброс
Всеволод Володимирович**
учень 11 класу Кіровоградського
обласного НВК (гімназія-інтер-
нат – школа мистецтв)

■ РОЗРОБКА ФІЗИЧНОЇ МОДЕЛІ ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ АВТОНОМНОЇ СИСТЕМИ ПОЗИЦІЮВАННЯ НА ОСНОВІ MEMS ПРИСТРОЮ MCU 6050

Тема роботи є актуальною з огляду на дедалі більший інтерес до впровадження в життя людини автоматизованих систем і роботів, які функціонують за тісної взаємодії з автономними системами позиціонування в просторі.

Мета та завдання дослідження спрямовані на створення автономної системи навігації, яка може бути інтегрована в різні транспортні засоби.

У роботі розроблено фізичну модель вимірювання траєкторії за допомогою мікро-механічного пристрою MCU 6050.

Для демонстрації моделі обрахунку траєкторії та її візуалізації розроблено комп'ютерну програму Track, яка дає змогу спостерігати та аналізувати траєкторію досліджуваних тіл.

Запропоновано різноманітні напрями впровадження розробленої системи навігації.

■ ДОСЛІДЖЕННЯ ТРАЕКТОРІЇ ГАРМОНІЧНИХ КОЛИВАНЬ НА ПРИКЛАДІ ФІГУР ЛІССАЖУ

Коливальні рухи мають широке застосування в усіх сферах навколишнього світу. Універсальність законів коливальних процесів дає змогу з єдиної точки зору розглядати різні за фізичною природою коливання, які спостерігаються у фізичних явищах і технічних пристроях.

Актуальність дослідження полягає в тому, що серед багатьох різних типів коливань саме гармонічні коливання викликають особливий інтерес.

Мета роботи: дослідження явища виникнення фігур Ліссажу.

Завдання роботи: дослідити траєкторію гармонічних коливань на прикладі фігур Ліссажу та перенести модель фігур на коливання, які відбуваються під час коливань математичного маятника та коливань електричних процесів на екрані осцилографа.

Об'єкт дослідження: процеси виникнення фігур Ліссажу в результаті накладання двох взаємно перпендикулярних гармонічних коливань.

Предмет дослідження: коливальні системи, які можуть бути описані фігурами Ліссажу, та гармонічні коливання, які виникають під дією сили, що повертає коливну систему в положення рівноваги.

Наукова новизна роботи полягає у виведенні рівнянь гармонічних коливань через геометричні міркування, що набули подальшого застосування в поясненні коливань механічного й електричного походження, що спостерігаються в навколишньому світі.

У результаті наукової роботи виконано глибокий аналіз досліджень з цієї теми, самостійно створено теоретичну основу роботи, теоретичний матеріал застосовано до розв'язання задач практичного спрямування.



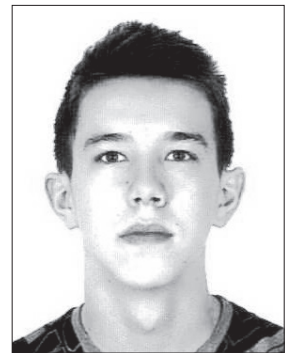
**Андрушко
Анастасія Олександрівна**
учениця 11 класу
Хмельницької гімназії № 2

■ НОВА ВЕРСІЯ БАСКЕТБОЛУ

Мета роботи: початок розроблення нової версії спортивної гри баскетбол.

Для цього в роботі розраховано траєкторії руху м'яча при попаданні в кошик після відбиття його від баскетбольного щита; проведено їх детальне дослідження; зображено графічно.

Отримані результати дають можливість визначити початкові умови, за яких при киданні з певної точки поля м'яч попаде в певну точку щита, відіб'ється і потрапить у кошик. Використана в роботі методика розрахунку траєкторії дає змогу відтворити повну фізичну картину руху м'яча, а також визначити вплив опору повітря на його траєкторії.



**Благий
Андрій Ігорович**
учень 11 класу
Калузької ЗОШ І–ІІІ ст. № 7
Івано-Франківської області

■ ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЕКТРОСТАТИЧНИХ ЯВИЩ

Наукова робота присвячена вивченню питань візуалізації та практичного застосування електростатичних явищ.

Мета роботи: вдосконалити і систематизувати основні підходи до візуалізації електростатичних явищ та розширити можливості їх практичних застосувань.

Робота містить розгляд теорії електростатичного поля, його основних характеристик, впливу провідників та діелектриків на електростатичні поля.

Розроблено методичні рекомендації щодо моделювання ліній напруженості електростатичних полів. Систематизовано традиційні та розроблено нові підходи до візуалізації явища електростатичної індукції. Розширено спектр демонстраційних експериментів з електричним вітром.

У роботі подано опис власної дослідної установки для моделювання дослідів Міллікена з визначення величини елементарного заряду. Систематизовано та розширено експерименти з електростатичними маятниками. Викладено інструктивно-методичні рекомендації щодо виготовлення термоелектретів в умовах шкільного кабінету фізики.

Досліджено та подано опис деяких застосувань електростатичних явищ. Розроблено й виготовлено діючу модель електростатичного двигуна.



**Гаврільєва
Тетяна Станіславівна**
учениця 11 класу
Оптішнянської спеціалізованої
школи І–ІІІ ст.
Полтавської області

Досліджено ефективність застосування іонізатора повітря для забезпечення необхідної концентрації негативних іонів у приміщенні шкільного кабінету фізики.

Розроблено та застосовано на практиці основні принципи електростатичної анімації. Проведено зйомку першого короткометражного анімаційного фільму із застосуванням електростатичних ефектів.

Наукова новизна роботи полягає у вдосконаленні та систематизації основних підходів до візуалізації електростатичних явищ, виготовленні та застосуванні дослідних установок для проведення демонстраційних експериментів з електростатики, розробленні та застосуванні на практиці принципів електростатичної анімації.

Робота може бути корисною при вивченні теми «Електростатика», під час підготовки учнів до фізичних олімпіад та конкурсів, при організації роботи факультативів та гуртків, при проведенні позакласних заходів із фізики.



**Герасимчук
Арсен Адамович**
учень 10 класу
КЗ «Луцька гімназія № 21
імені Михайла Кравчука
Луцької міської ради
Волинської області»

■ ДИНАМІКА ДЖОЗЕФСОНІВСЬКОГО ПЕРЕХОДУ В ЕЛЕКТРИЧНІЙ ТА МЕХАНІЧНІЙ МОДЕЛЯХ

Наукова робота присвячена дослідженню динаміки джозефсонівського переходу (надпровідного тунельного контакту) у двох режимах: коли струм через контакт не перевищує критичне значення та коли перевищує його (стаціонарний і нестаціонарний ефект Джозефсона відповідно).

Для аналізу динаміки в роботі розглянуто резистивну модель роботи джозефсонівського переходу. На основі цієї моделі та фундаментальних співвідношень Джозефсона побудовано рівняння часової еволюції різниці фаз між берегами контакту. Аналіз цього рівняння засвідчив, що у випадку, коли струм через контакт перевищує критичне значення, на ньому виникає різниця потенціалів, яка періодично змінюється.

У роботі також узагальнено резистивну модель з урахуванням ємності джозефсонівського контакту. Побудовано відповідні рівняння руху для різниці фаз. На основі одержаних рівнянь виявлено відповідність динаміки струму в джозефсонівському переході та механічного руху частинки в періодичному потенціалі. Виходячи з механічної моделі, розраховано плазмову частоту джозефсонівського переходу.



**Гладкий
Антон Андрійович**
учень 10 класу
Черкаського фізико-математичного ліцею (ФІМЛІ)

■ САМООРГАНІЗАЦІЯ ДВОФАЗНИХ СПЛАВІВ ПІД ДІЄЮ ЕЛЕКТРОМІГРАЦІЇ

Нині наявна тенденція до мінімізації розмірів і підвищення максимальної продуктивності електроніки. Якщо у виробничій сфері така мінімізація не найважливіший параметр, то для мобільних пристроїв і комп'ютерної техніки це визначальний фактор попиту. Щотижня з'являються нові гаджети і повноцінні самодостатні пристосування, які дивують своїми розмірами та електронним «мозком». Конкуренти-виробники експериментують з комплектацією цих пристроїв, їх удосконаленням. Зменшення розмірів призводить до необхідності застосування більш досконалих матеріалів і технологій для створення комплектуючих.

Електроміграція – це механізм зношування, який є визначальною причиною збою в роботі пристроїв мікроелектроніки і обмежує тим самим їх надійність. Це робить електроміграцію важливим об'єктом наукового дослідження.

У роботі реалізовано модель самоорганізації сплавів під дією електроміграції. На прикладі двовимірної моделі досліджено перерозподіл компонентів у бінарному сплаві, який розпадається під дією сильного електричного струму. При цьому слід розрізняти два випадки: підтримання постійного повного струму через сплав і підтримання постійної напруги на кінцях сплаву.

Перший випадок (підтримання постійного повного струму) реалізується тоді, коли сплав підключений послідовно до ланцюга з опором, який значно перевищує опір самого сплаву. В цьому випадку зміна структури (перерозподіл фаз) змінює падіння напруги на сплаві, але не в змозі змінити повний струм, який переважно визначається підключеним послідовно великим опором. Моделювання цього випадку виявило, що в середині сплаву виникає тенденція до утворення ламілярної структури паралельного з'єднання фаз, а по краях – сегрегація чистих компонентів. При цьому загальний опір зменшується, а джоулеве тепло (дисипація енергії) теж прямує до мінімального значення.

У другому випадку (підтримання постійної напруги) результати не настільки очевидні. Структура, опір і джоулеве тепло змінюються з часом, але характер зміни затінений флуктуаціями.

Наукова новизна. Реалізовано спосіб знаходження розподілу потенціалів при фіксованому розподілі атомів ітераційним методом. Використано узагальнену схему методу Монте-Карло для розрахунку міграції атомів з урахуванням довільного розподілу електричного поля.

■ СТОХАСТИЧНИЙ РЕЗОНАНС У СИМЕТРИЧНИХ БІСТАБІЛЬНИХ СИСТЕМАХ

Проблема дослідження. З поняттям «шум» найчастіше асоціюється термін «перешкода», наявність якої може тільки погіршити функціонування будь-якої системи. Добре відомі класичні проблеми радіофізики, пов'язані з обмеженням чутливості посилювачів і скінченністю ширини спектральної лінії генераторів. Це викликано дією різних шумів. Пізніше ефект стохастичного резонансу було знайдено та вивчено в багатьох системах: у кільцевому лазері, магнітних системах, пасивних оптичних системах, тунельному діоді. Стохастичний резонанс можна спостерігати не тільки у фізичних, а й у хімічних системах, і навіть у соціологічних моделях. Дослідження засвідчили, що ефект стохастичного резонансу – це фізичне явище, типове для нелінійних систем, в яких за допомогою шуму можна контролювати один із характерних часових масштабів системи.

Теоретична частина роботи. Виведено формулу для обчислення траєкторії змін станів системи та для з'ясування, у якому стані перебуває система в певний час:

$$x(t + h) = x(t) + f_h + h^{1/2} u(t).$$

Також написано програму для обчислення цієї траєкторії, підсилення сигналу, перетворення Фур'є.

Результати. У роботі досліджено ефект стохастичного резонансу для прямокутного сигналу в симетричній бістабільній системі, чого не було зроблено раніше. Чисельно визначено залежність можливого положення системи від часу та наведено один із графіків, який отримано на основі створеної програми, яка використовує метод Рунге – Кутта для своєї реалізації. Перевірено, що дійсно під впливом шуму система зазнає певних змін. Тобто система не перебуває в положенні рівноваги через зовнішній шум, який на неї діє, а постійно переходить з одного стану в інший. Через це сигнал буде посилюватися, і цей ефект можна використовувати, коли сигнал, який має прийняти якийсь пристрій, занадто слабкий, щоб бути поміченим. Також чисельно визначено, за якої інтенсивності шуму підсилення сигналу буде максимальне і за яких значень амплітуди періодичного сигналу система буде залишатися бістабільною.

■ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТУ ДОПЛЕРА ЗА ДОПОМОГОЮ КОНСТРУКТОРА ВІРТУАЛЬНИХ ФІЗИЧНИХ ЕКСПЕРИМЕНТІВ «CROCODILE»

Звуки, що сприймає людина, дають їй змогу аналізувати процеси, які відбуваються навколо неї, допомагають пізнавати і вивчати природу.

Ефект Доплера – це явище зміни частоти випромінюваного сигналу внаслідок руху джерела або приймача хвиль.

Мета роботи: за допомогою конструктора віртуальних експериментів «Crocodile» здійснити дослідження залежностей зміни частоти від поступальних рухів приймача або джерела хвиль.

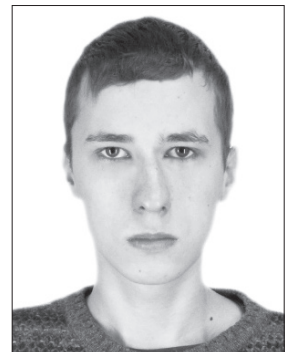
Згідно з метою роботи було поставлено такі завдання: виміряти частоту нерухомого джерела хвиль і доплерівські частоти рухомого джерела в напрямку до нерухомого приймача цих хвиль, на підставі цих даних розрахувати швидкості джерела; знайти залежність зміни частоти від поступальних рухів приймача або джерела хвиль.

Об'єкт дослідження: доплерівські хвилі.

Практичне значення роботи. Ефект Доплера дає змогу вимірювати швидкість руху джерел випромінювання і знаходить широке застосування в практиці. Так, в астрофізиці вимірювання доплерівського зсуву в спектрах випромінювання віддалених галактик (т. зв. червоного зсуву) привело до висновку про розширення Всесвіту. В радіо- та гідролокації ефект Доплера використовують для вимірювання швидкості рухомих цілей. Ефект Доплера на ультразвукових хвилях застосовують у медицині для визначення швидкості кровотоку, дослідження руху грудної клітини ембріона, дистанційного контролю за серцебиттям.



**Григорчук
Максим Андрійович**
учень 10 класу
Чернівецького міського
ліцею № 1 математичного
та економічного профілів



**Коваль
Сергій Дмитрович**
учень 11 класу
комунального загальноосвіт-
нього навчального закладу
«Гімназія № 15» м. Нікополя
Дніпропетровської області



**Кошеленко
Кирило Романович**
учень 10 класу
Лисичанського багатопрофільного
ліцею Луганської області

■ ТЕОРІЯ СТРУН: ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ

За допомогою теорії струн можна пояснити деякі фізичні процеси як на рівні макро-світу, так і на рівні мікросвіту. Саме це робить її універсальною. Теорія струн дає змогу зрозуміти фундаментальні компоненти будови Всесвіту і робити прогнози на майбутнє. Цей підхід приводить до більш глибокого погляду на структуру матерії та простору-часу.

Мета роботи: ознайомитись із теорією струн (історія розвитку теорії, положення, закони) як найбільш сучасною теорією пояснення картини світу; з'ясувати вірогідність підтвердження або спростування положень цієї теорії за допомогою сучасних методів дослідження світу.

Об'єкт дослідження: квантова теорія поля, загальна теорія відносності та теорія, що їх об'єднує, – теорія струн, її наслідки та передбачення.

Предмет дослідження: основа будови речовини – елементарні частинки (бозони і ферміони) та сучасні моделі (струни, суперструни).

У процесі роботи було використано такі методи дослідження: вивчення і аналіз літературних джерел; проведення уявного експерименту, математичне моделювання.

Наукова новизна роботи полягає в тому, що після вивчення й аналізу відомих фактів теорії струн, експериментів, відтворених за допомогою адронного колайдера і сучасних методів дослідження елементарних частинок, запропоновано схему єдиної картини будови світу.



**Кудрик
Анастасія Тарасівна**
учениця 11 класу
Львівського фізико-математичного
ліцею-інтернату
при ЛНУ ім. Івана Франка

■ НАДСВІТЛОВІ ЧАСТИНКИ ТАХІОНИ

Актуальність теми. Тахіони і тахіонні поля відіграють важливу роль у сучасній фізиці. Наприклад, механізм Хігса може бути розглянутий як елементарний випадок тахіонної конденсації, де роль надсвітлової частинки виконує скалярне поле, назване полем Хігса. Також тахіонні поля використовують у моделях космічної інфляції. В початкових варіантах теорії струн у спектрі мас частинок з'являється тахіон як основний стан вакуумної струни, теорія бозонних струн передбачає існування частинки, квадрат маси якої від'ємний. Існують припущення, що тахіони можуть утворюватися під час реакцій при зіткненні до-світлових частинок. Теорія тахіонів також використовується для інтерпретації експериментів Вебера з реєстрації гравітаційних хвиль.

Об'єкт дослідження: тахіони.

Предмет дослідження: властивості надсвітлових частинок.

Завдання роботи: на основі математичних розрахунків описати основні властивості тахіонів, дослідити релятивістське скорочення довжини та сповільнення часу, описати перетворення Лоренца, додавання швидкостей, другий закон Ньютона та ефект Доплера для надсвітлових частинок, розглянути абсолютно непружне зіткнення двох тахіонів та визначити масу частинки, яка утворюється внаслідок удару, а також дослідити розпад надсвітлової частинки, внаслідок якого утворюються два тахіони, розглянути абсолютно пружне зіткнення двох надсвітлових частинок та визначити кінцеві енергії і кути відхилення.

Наукова новизна: уперше отримано формули, які виражають теорему додавання швидкостей та другий закон Ньютона для швидкостей, що значно більші за швидкість світла, і ефект Доплера для тахіонного приймача; розглянуто абсолютно непружне зіткнення двох тахіонів і отримано формулу, що виражає залежність маси частинки, яка утворилася внаслідок удару, від мас частинок, які стикалися; також розглянуто абсолютно пружне зіткнення двох тахіонів і отримано формули для кутів відхилення та енергій надсвітлових частинок після удару.

Методи дослідження: розрахунку, узагальнення, порівняння, аналізу, формалізації, гіпотетичний та аксіоматичний.

Результати виконаної роботи. Формули, які виражають теорему додавання швидкостей у проекціях на координатні осі в релятивістській механіці для тахіонів, загалом аналогічні до відповідних формул для брадйонів, але коли швидкості

тахіонів значно більші за швидкість світла, то відповідні формули мають такий вигляд: $u_x = c \left(\frac{w_x}{v} + 1 \right)$ при $w \approx c$ та $u_x = c^2 \left(\frac{1}{w_x} + \frac{1}{v} \right)$ при $w \gg c$, а проекція відносної швидкості на перпендикулярну до неї вісь дорівнює швидкості світла.

Коли швидкість тахіона значно більша за швидкість світла, то другий закон Ньютона для надсвітлових частинок має такий вигляд: $F \approx \frac{i m_0 c}{t}$.

Для тахіонного приймача, на відміну від брадйонного, частота коливань при наближенні до джерела буде більшою, ніж відповідна частота при нерухомому приймачі. Якщо ж приймач буде віддалятися від джерела зі швидкістю, більшою за швидкість світла, то світловий сигнал від джерела він не зареєструє. При поперечному ефекті Доплера частота коливань хвилі, що реєструється тахіонним приймачем, буде збільшуватися при збільшенні швидкості його руху, на відміну від брадйонного приймача, для якого при збільшенні швидкості руху частота зареєстрованих коливань зменшується.

Чим більші маси тахіонів до абсолютно непружного удару, тим менша маса частинки, яка утворюється внаслідок цього удару. Також чим менша маса початкової частинки, тим більшими будуть маси частинок, які утворяться внаслідок її розпаду.

При збільшенні маси тахіонів кут відхилення після абсолютно пружного удару частинок зменшується, на відміну від брадіонів, для яких відповідний кут збільшується. При збільшенні початкової енергії тахіонів зміна енергії частинок при абсолютно пружному ударі буде зменшуватися, а для брадіонів навпаки – збільшуватися.

■ НАОЧНЕ ПОЯСНЕННЯ ДЕЯКИХ ПАРАДОКСІВ ЖОРСТКИХ ПРУЖИН

Актуальність роботи обумовлена відсутністю матеріалів, які б дали змогу наочно пояснити деякі парадокси, що виникають у задачах про тіла, з'єднані пружинами.

Мета роботи: створення засобів для наочного розкриття сутності деяких парадоксальних ситуацій, що виникають під час аналізу відповідей до задач про рух тіл, з'єднаних пружиною.

Наукові завдання:

- отримати рівняння руху двох тіл (які можна вважати матеріальними точками), з'єднаних пружиною, у таких випадках: система починає падати після перерізання нитки, на якій вона була підвішена за одне з них; система підскакує з горизонтальної опори вгору в результаті попередньої дії на верхнє тіло деякої сили;
- створити комп'ютерну програму, яка б надавала можливість візуалізувати рух розглядуваної системи;
- дослідити поведінку системи за різних значень параметрів, продовживши таким чином дослідження, розпочате багато років тому.

У процесі роботи поставлені завдання було виконано. На основі проведеного дослідження зроблено такі висновки:

1. Парадокс, пов'язаний із падінням двох кульок, з'єднаних вертикальною жорсткою пружиною, пояснюється тим, що непомітні зміни відстані між кульками можуть супроводжуватися значними відмінностями у швидкостях і прискореннях кульок.

2. При падінні двох кульок різної маси, з'єднаних вертикальною жорсткою пружиною, за графіками залежностей координат кульок від часу складно сказати, яка з кульок має більшу масу, бо відстань між кульками практично не змінюється. Графіки швидкостей і прискорень виявилися помітно інформативнішими щодо цього питання.

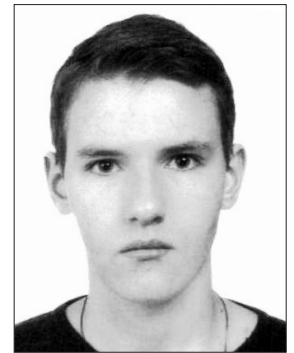
3. Парадокс, пов'язаний з підстрибуванням двох пластин, з'єднаних жорсткою пружиною, пояснюється відмінністю тієї умови відриву нижньої пластини від підставки, яку зазвичай використовують при розв'язуванні теоретичних задач, від умови експериментальної фіксації такого відриву. У першому випадку відрив пов'язується з нульовим значенням сили тиску з боку підставки, а в другому – з підскоком нижньої пластини на певну висоту, яка дає можливість експериментально зафіксувати відрив.

4. Розроблене програмне забезпечення двох віртуальних експериментальних установок дає можливість проводити комп'ютерні експерименти, змінюючи в певних межах маси тіл і коефіцієнт жорсткості пружини.

■ ГІДРОАЕРОДИНАМІЧНІ ЕФЕКТИ. ЕФЕКТ ЧАЙНИКА. ЕФЕКТ КОАНДА

Гідроаеромеханіка (механіка рідин та газів) є одним із центральних напрямів сучасної технічної науки. Ефект Коанда відкритий відносно недавно, але досі не отримав повного теоретичного пояснення. Його широко застосовують практично, найчастіше в авіації та для підвищення ефективності кондиціонерів, створення вентиляторів без лопатей.

У роботі проведено аналіз руху рідини поблизу твердої поверхні чи по ній на основі рівнянь гідродинаміки та енергетичного підходу. Створено математичну модель потоку перед виникненням ефекту Коанда. Використовуючи її, розроблено таблиці величин для певних теоретичних потоків, графіки їх залежностей, що можуть бути практично застосовані у випадках, наближених до математичних моделей, і полегшити розрахунки для реальних потоків. Отримано вираз для профілю потоку на основі гідродинамічних критеріїв подібності та проведено його фізичну інтерпретацію.



*Ліський
Андрій Сергійович
учень 10 класу
Запорізької гімназії № 28*



*Мочульський
Ростислав Васильович
учень 10 класу
Тернопільської спеціалізованої школи I–III ст. № 3
з поглибленим вивченням
іноземних мов*



**Ніколаєва
Єлизавета Олегівна**
учениця 10 класу
Херсонської спеціалізованої
ЗОШ І–ІІІ ст. № 30 з поглибле-
ним вивченням предметів
природничо-математичного
циклу та англійської мови

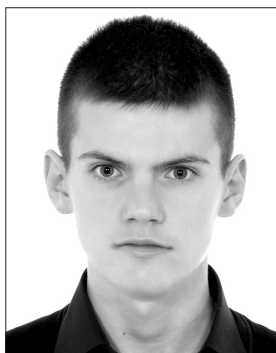
■ МОДЕЛЮВАННЯ РУХУ ТІЛ У НЕОДНОРІДНОМУ ГРАВІТАЦІЙНОМУ ПОЛІ

Розгляд руху системи тіл, що гравітаційно пов'язані, як правило, викликає труднощі у зв'язку зі складністю математичного апарату описання таких об'єктів (задача трьох тіл). Використання спрощеного математичного апарату опису руху тіл у таких системах дає змогу розглядати цю проблему на шкільному рівні.

Отриманий метод можна застосовувати для описання великої кількості пов'язаних гравітаційно систем тіл (планети із звичайними та подвійними зірками тощо).

У роботі поставлено і досягнуто таких цілей: побудувати математичну модель опису руху системи тіл, що гравітаційно пов'язані; розробити чисельний алгоритм розв'язку системи рівнянь, що описують стан системи; розробити комп'ютерну програму на основі отриманого алгоритму; візуалізувати рух системи тіл, що гравітаційно пов'язані.

Розроблена програма дає змогу провести велику кількість досліджень, у яких користувач має можливість довільно задавати початкові параметри: маси тіл, що взаємодіють, їх положення та швидкості.



**Продан
Богдан Сергійович**
учень 11 класу
Ужгородської ЗОШ
І–ІІІ ст. № 15
Закарпатської області

■ ВПЛИВ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ МОБІЛЬНОГО ТЕЛЕФОНУ НА ЖИВІ ОРГАНІЗМИ

У сучасних умовах якісно новим чином вивчається проблема впливу електромагнітних полів на живі організми, оскільки з розвитком науки й техніки електромагнітні поля значно перевищують природний фон і останнім часом перетворилися на небезпечний екологічний чинник. Це і пояснює підвищення інтересу до означеної проблеми фахівців різних країн, але й досі вона залишається відкритою для досліджень.

Оскільки мобільний зв'язок – це електромагнітні хвилі високої частоти, які випромінюють передавачі, то ймовірно існує негативний вплив випромінювання під час роботи мобільних телефонів і веж мобільного зв'язку на здоров'я людини.

Мета роботи: дослідження впливу електромагнітного випромінювання мобільного телефону на білки живих організмів.

Об'єкт дослідження: мобільний зв'язок і його вплив на білок живого організму.

Предмет дослідження: негативна дія електромагнітного поля мобільного телефону.

При виконанні роботи було поставлено такі завдання: дослідити вплив електромагнітного поля на людину та живі організми за матеріалами наукових досліджень; дослідити вплив мобільного зв'язку на білок як основний «будівельний» матеріал живих організмів; узагальнити отримані результати та зробити висновки.

У процесі експерименту на етапі вивчення ступеня впливу стільникового зв'язку на білок курячого яйця отримано такі результати: оскільки структурною ланкою будь-якого живого організму є білки, то мобільні телефони (під час роботи в режимі розмови) негативно впливають не лише на білок курячого яйця, а й на білок усіх живих організмів, викликаючи необоротну денатурацію цієї важливої для живих організмів структури.



**Роговцов
Юрій Олександрович**
учень 11 класу
Миколаївського муніципально-
го колегіуму ім. В. Д. Чайки

■ ЧАСТОТИ І ФОРМИ ВЛАСНИХ КОЛИВАНЬ ПЛАСТИН РІЗНОЇ ФОРМИ З ВІЛЬНИМИ КРАЯМИ

При проектуванні і будівництві різних інженерних споруд доцільно проводити розрахунок несучих елементів конструкцій на випадок дії змінних навантажень, тому вивчення динамічної поведінки таких елементів є актуальною проблемою. У зв'язку з цим необхідно розширити чисельний і розробити експериментальний підходи до визначення частот і форм власних коливань пластин різної форми.

У першому розділі роботи зроблено огляд публікацій з обраного питання, наведено аналітичний та чисельний методи визначення частот і форм власних коливань. У другому розділі чисельно визначено частоти і форми власних коливань пластин різної форми з різних матеріалів на основі методу скінченних елементів, який реалізовано на ліцензійному програмному засобі FEMAP. Розв'язано тестову задачу для підтвердження правильності застосованого методу. Доведено залежність частоти від фізико-механічних характеристик матеріалу, визначено топології форм коливань для всіх пластин. У третьому розділі описано методику проведення експерименту за допомогою самостійно розробленої віброустановки і представлено отримані експериментальні та чисельні результати.

Чисельні результати добре узгоджуються з результатами, отриманими експериментально, що дає змогу зробити висновок про ефективність запропонованих підходів, а розроблену установку використовувати для демонстрації поширення механічних хвиль у плоских конструкціях. За результатами дослідження опубліковано чотири праці, у т. ч. дві наукові статті.

■ ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНІ ЕФЕКТИ ТА ЇХ ДОСЛІДЖЕННЯ НА ОСНОВІ ЕЛЕМЕНТУ ПЕЛЬТЬЄ

Совайло Кирило Анатолійович

учень 11 класу

Технічного ліцею Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» м. Києва

У роботі розглянуто відкриття різних термоелектричних ефектів.

Вказано причину виникнення всіх термоелектричних ефектів. Відомі термоелектричні ефекти розкладено на декілька елементарних складових, подано пояснення виникнення кожної з них. Наведено формули для розрахунків кожної складової.

Виведено формули, що об'єднують різні коефіцієнти, енергію, роботу, виділення тепла. Розглянуто питання ККД ідеальної термопари та доведено, що ідеальна термопара не гірша за двигун Карно. Доведено неможливість покращення результатів для сучасних матеріалів.

У процесі роботи зібрано експериментальну установку на основі елемента Пельтьє та проведено досліди з вивчення термоелектричних явищ, характеристик самого елемента.

Наведено основні переваги, недоліки й особливості використання термоелектричних ефектів. Показано сучасні напрями їх використання.

■ МОДЕЛЮВАННЯ РУХУ ЗАРЯДЖЕНИХ ЧАСТИНОК У ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ПОЛЯХ

Пропонована робота є продовженням роботи «Моделювання руху заряджених частинок в прискорювачах» і присвячена аналізу особливостей руху зарядів в електромагнітному полі та моделюванню руху елементарних частинок та іонів у деяких типах прискорювачів.

Розглянуто рух релятивістського заряду в постійному та однорідному електричному полі, одновимірний рух у постійному неоднорідному електричному полі, тривимірний рух нерелятивістського заряду в електричному полі, яке змінюється за лінійним законом, у змінному однорідному електричному полі, яке змінюється за гармонічним законом, та у постійному неоднорідному магнітному полі, яке дуже повільно змінюється у просторі тільки уздовж певного напрямку. У зазначених випадках знайдено аналітичні (інтегральні) формули для закону руху. Рух у довільних полях промодельовано чисельно.

Удосконалено моделювання траєкторій руху зарядів у лінійному прискорювачі, важких іонів у циклотроні та рух електронів у мікротроні. Промодельовано рух релятивістського заряду в бетатроні. Знайдено наближену формулу для оцінювання довжини лінійного прискорювача за умов великої кількості прольотних трубок.

Для побудови графіків і моделювання руху використано нову версію пакета символічної математики Mathematica 11. Основні програми та анімації, представлено на DVD-диску, який додається до роботи.



Соколова

Діна Андріївна

учениця 11 класу

Харківського ліцею № 89

ВІДДІЛЕННЯ МАТЕМАТИКИ

Секція «Математика»



**Воротинцева
Марія Євгенівна**
учениця 9 класу
КЗО «Дніпропетровський
обласний ліцей-інтернат
фізико-математичного
профілю»

■ ПРО ПОБУДОВУ ПІДМНОЖИН, ЩО ЗАДОВОЛЬНЯЮТЬ НАПЕРЕД ЗАДАНІ УМОВИ В МНОЖИНІ НАТУРАЛЬНИХ ЧИСЕЛ

Наукову роботу присвячено дослідженню числової множини, що задається певною умовою, та розгляданню властивостей цієї множини залежно від умови.

У роботі досліджено закономірності в побудові множини $A \subset \{0\} \cup \mathbb{N}$, такої що $\forall x \in \{0\} \cup \mathbb{N}$ існують єдині $a, b \in A: a + 2b = x$.

Результати узагальнено, а саме: для кожного натурального n побудовано множини $A \subset \{0\} \cup \mathbb{N}$, що задовольняє умовам: $\forall x \in \{0\} \cup \mathbb{N}$ існують єдині $a, b \in A: a + nb = x$.

Розв'язано функціональне рівняння $f(2^x + y) = 4^x + f(y)$ для будь-яких $x \in \{0\} \cup \mathbb{N}$ та $0 \leq y < 2^x$.

Знайдено всі функції $f: \{0\} \cup \mathbb{N} \rightarrow \{0\} \cup \mathbb{N}$, для яких справедливо рівняння $f(a * m^x + y) = a * n^x + f(y)$ для будь-яких $x \in \{0\} \cup \mathbb{N}$ та $0 \leq y < m^x$ і заданих натуральних $n > m \geq 2$ та $0 < a < m$. Крім того було розглянуто ще декілька задач, дотичних до цієї теми.

Засвідчено, що функції, які задовольняють вказаним рівнянням, можуть слугувати для того, щоб виразити елементи множини A .



**Дубик
Данило Володимирович**
учень 10 класу
Маріупольського
технічного ліцею
Донецької області

■ УЗАГАЛЬНЕНЕ РІВНЯННЯ ПЕЛЛЯ

Актуальність роботи. Незважаючи на те, що історія рівняння Пелля сягає глибини століть, сучасні вчені-математики продовжують звертатися до цього рівняння для розвитку взаємозв'язку між цілими рішеннями рівняння.

Мета роботи: отримати й обґрунтувати нові рекурентні співвідношення для цілих розв'язків рівняння Пелля виду

$$x^2 - my^2 = \pm k^2, m \in \mathbb{N}, k \in \mathbb{Z}, k > 1, \sqrt{m} \in I.$$

У зв'язку з поставленою метою визначено такі завдання: ознайомитися з діофантовими рівняннями й методами їх розв'язання; вивчити класичне й узагальнене рівняння Пелля; отримати деякі нові рекурентні співвідношення для цілих розв'язків рівняння Пелля виду

$$x^2 - my^2 = \pm k^2, m \in \mathbb{N}, k \in \mathbb{Z}, k > 1, \sqrt{m} \in I.$$

Об'єкт дослідження: узагальнене рівняння Пелля.

Предмет дослідження: цілі розв'язки рівняння Пелля.

У першому розділі роботи проаналізовано теорію питання, у другому розглянуто деякі рекурентні співвідношення для цілих розв'язків рівняння Пелля, сформульовано й доведено нові теореми на підставі рівняння Пелля. Під час роботи над рівняннями вдалося отримати нові рекурентні співвідношення. Було отримано й обґрунтовано деякі нові співвідношення для цілих розв'язків рівняння Пелля виду

$$x^2 - my^2 = \pm k^2, m \in \mathbb{N}, k \in \mathbb{Z}, k > 1, \sqrt{m} \in I.$$

■ ФОРМУЛИ ТА АСИМПТОТИЧНІ ОЦІНКИ ФУНКЦІЇ R_n КІЛЬКОСТІ РОЗВ'ЯЗКІВ ДЕЯКИХ ДІОФАНТОВИХ РІВНЯНЬ

Мета роботи: розв'язування деяких діофантових рівнянь у цілих невід'ємних числах та оцінювання кількості їх розв'язків.

Теорія чисел у сучасному світі стає все більш актуальною. Об'єкти, задачі, ідеї, поняття та методи теорії чисел слугують насамперед для створення і розвитку понять, методів, алгоритмів у різних галузях науки й техніки. Так, багато теоретичних та практичних задач зводяться до розв'язку певних діофантових рівнянь, а визначення їх коренів та кількості розв'язків у багатьох випадках залишається відкритою проблемою математики.



Єрмолаєв
Олександр Андрійович
учень 11 класу
Миколаївського муніципально-
го коледжіуму ім. В.Д. Чайки

■ МЕТОД ПЛОЩ

Актуальність теми дослідження полягає в тому, що, незважаючи на наявність незаперечних переваг, які часто має застосування методу площ щодо інших методів при розв'язуванні геометричних задач різного рівня, його вивченню у шкільному курсі геометрії практично не приділяється уваги. Відсутні тематичні публікації, в яких систематизовано підходи до опанування та застосування названого методу учнями середніх шкіл. Метод площ дає змогу розробляти авторські (і більш ефективні порівняно з відомим) алгоритми розв'язування деяких видів задач та доведення теорем.

Мета роботи: з'ясування особливостей методу допоміжної площі при розв'язуванні планіметричних задач різних за складністю і систематизація прикладів переваг методу площ при розв'язуванні прикладних задач.

Для досягнення мети було вирішено такі завдання: проаналізувати методи допоміжних елементів; узагальнити алгоритми розв'язування геометричних задач; розглянути застосування методу площ при доведенні теорем; дати власну інтерпретацію застосування методу площ при розв'язуванні прикладних задач.

Об'єкт дослідження: методи допоміжних елементів при розв'язуванні планіметричних задач.

Предмет дослідження: ефективність застосування методу площ у задачах, в яких допустиме розв'язування різними способами.

Практичне значення цієї роботи полягає в тому, що показано перевагу методу площ при розв'язуванні геометричних задач і наведено авторські розв'язки різних за змістом задач.



Зганяйко
Софія Русланівна
учениця 9 класу
Херсонської спеціалізованої
школи I–III ст. № 30 з поглибле-
ним вивченням предметів
природничо-математичного
циклу та англійської мови

■ ІЗОМОРФНІ ТА ГОМОМОРФНІ ВІДОБРАЖЕННЯ ГРАФІВ

Актуальність теми полягає в тому, що з розвитком комп'ютерної техніки зростає роль дискретної математики, а теорія графів – один із її важливих розділів, особливістю якого є геометричний підхід до вивчення об'єктів. Саме графи дають змогу одержати точне уявлення про деякі типи задач.

Мета роботи: вивчити поняття ізоморфізму та гомоморфізму графів, дослідити один із можливих способів визначення ізоморфізму на основі інваріантів.

Об'єкт дослідження: графи, їх види та основні теореми.

Предмет дослідження: ізоморфні та гомоморфні графи.

Відповідно до поставленої мети було визначено такі завдання: вивчити літературу з теми, розглянути теоретичне підґрунтя (означення й основні теореми), розв'язати задачі на виявлення ізоморфізму та гомоморфізму графів; проаналізувати зв'язок між гомоморфізмом та розфарбуванням графів; проілюструвати спосіб розфарбування графу за допомогою матриці суміжності.

У першому розділі роботи розглянуто означення графів та способи їх задання, одну з найвідоміших проблем теорії графів – їх розфарбування, досліджено та застосовано на практиці два способи розфарбування графів, а також розфарбування графів за допомогою матриці суміжності.

Другий розділ присвячено питанню відображення графів, а саме – ізоморфізму та гомоморфізму. Розглянуто основні означення та теореми. Для визначення ізоморфності



Зеленська
Юлія Дмитрівна
учениця 11 класу
Кременчуцького ліцею № 11
Полтавської області

графів необхідно виконати перебір бієкції множини вершин одного графу на множину вершин іншого. Такий перебір можна виконати на основі зазначених теорем.

Наукова новизна й особистий внесок дослідника – це метод розфарбування графів за допомогою матриці суміжності, який розширює математичну культуру, розвиває прийоми розумової діяльності учнів, дослідницький та творчий підхід до постановки і розв’язування задач у різних сферах людської діяльності, що є досить актуальним нині.



**Зьола
Олена Петрівна**
учениця 11 класу
НВК «Великобірківська ЗОШ
I–III ст. – гімназія імені
Степана Балея» Тернопільського
району Тернопільської області

■ ПОХІДНА ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ

Актуальність теми полягає в необхідності більш ґрунтовного дослідження застосування похідної при розв’язуванні прикладних задач.

Мета роботи: розгляд, аналіз та дослідження теоретичних відомостей про диференціальне числення та його застосування для розв’язання прикладних задач.

Реалізація цієї мети передбачає виконання таких завдань: здійснити огляд та аналіз літератури з цієї тематики; виявити і систематизувати різні типи прикладних задач, які розв’язуються за допомогою похідної; використовувати набуті знання при вивченні інших предметів; розширити свої знання з диференціального числення.

Предмет дослідження: застосування похідної при розв’язуванні задач з математики, фізики, економіки.

Практичне значення роботи полягає в тому, що її результати можуть бути використані як практичний посібник для учнів та вчителів на різних етапах вивчення цього курсу, у гуртковій роботі, на факультативах; як додатковий і цікавий матеріал; також учні можуть використовувати їх у підготовці до ДПА та ЗНО.



**Козачок
Олександра Ярославівна**
учениця 11 класу
спеціалізованої школи № 112
ім. Тараса Шевченка
м. Києва

■ ДІОФАНТОВІ РІВНЯННЯ: ОСНОВНІ МЕТОДИ РОЗВ’ЯЗУВАНЬ ТА ПРАКТИЧНІ ЗАСТОСУВАННЯ

Робота присвячена дослідженню діофантових рівнянь. Математик Діофант – автор від’ємних чисел і буквеної символіки, його відкриття не поступаються відкриттям Архімеда, Евкліда, Ферма та Ейлера. Діофантові рівняння є універсальними для математичних обчислень.

Діофантовим рівнянням називають алгебраїчні рівняння з цілими коефіцієнтами, в яких кількість змінних більша, ніж кількість рівнянь, а знайти треба цілі, або раціональні, розв’язки. Розв’язати діофантове рівняння означає: з’ясувати, чи має рівняння хоча б один ненульовий розв’язок у цілих числах; якщо так, то з’ясувати, скінченна чи нескінченна множина його розв’язків; знайти всі цілі розв’язки рівняння.

У роботі з’ясовано прикладні та практичні аспекти застосування діофантових рівнянь, продемонстровано способи їх розв’язувань з їх теоретичним обґрунтуванням і прикладами; також узагальнено наявну літературу з проблеми; визначено теоретичні основи дослідження, загальні відомості про діофантові рівняння, суть методів їх розв’язування; систематизовано задачі, що зводяться до лінійних та нелінійних діофантових рівнянь, дібрано і розв’язано задачі з використанням діофантових рівнянь з двома та трьома змінними. Наведено приклади.

Робота містить шість самостійно складених і розв’язаних задач та низку задач з авторськими розв’язками. Деякі результати роботи подано до друку у «Віснику Київського університету імені Б. Грінченка. Серія „Математика“» (2017, № 1).

■ РОЗВ'ЯЗКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО РІВНЯННЯ СЕРЕД РІЗНИХ КЛАСІВ ФУНКЦІЙ

Основним видом математичної діяльності людини є розв'язання проблем пошукового і дослідного характеру, а також математичний опис моделей реальних ситуацій. У процесі вивчення та дослідження різноманітних явищ природи, розв'язування технічних задач тощо доводиться розглядати не лише змінні величини, взяті окремо, а й зв'язок між ними, залежність однієї величини від іншої.

Запровадження терміна функціонального рівняння дає змогу значно розширити межі дослідження різноманітних природних та технічних процесів. Тому функціональні рівняння займають важливе місце в сучасній науці, а їх дослідження і розв'язок є актуальним завданням у сучасній математиці.

Мета роботи: знайти й описати всі розв'язки конкретного функціонального рівняння, не обмежуючись окремим класом функцій.

Об'єкт дослідження: конкретне функціональне рівняння.

Предмет дослідження: способи та методи розв'язку функціональних рівнянь.

У роботі проаналізовано різноманітні класи функцій, які існують у математичному аналізі, зокрема доведено та описано їх основні властивості. Розв'язки цього функціонального рівняння було проаналізовано та зараховано до різних класів функцій, відомих у математиці.

■ $\frac{1}{k}$ -ПРЯМА ТРИКУТНИКА

У науково-дослідній роботі досліджується кількість прямих, які перетинають медіану трикутника і поділяють його площу в заданому відношенні $1 : (k - 1)$, $k \in \mathbb{N}$. Такі прямі називатимемо $\frac{1}{k}$ -прямими.

У вступі аргументовано актуальність теми, визначено об'єкт і предмет дослідження, сформульовано мету, поставлено завдання для її досягнення.

У першому розділі повністю досліджено питання про кількість прямих, які перетинають медіану трикутника і поділяють його площу у відношенні $1:2$. З'ясовано, що таких прямих залежно від вибраної точки на медіані може бути одна, дві, три, чотири або не існувати. Наведено відповідні критерії кількості прямих, проілюстровано деякі випадки розміщення $\frac{1}{3}$ -прямих.

У другому розділі проведено узагальнення: задача розв'язана для довільного натурального k . Як свідчить дослідження, необхідно окремо розглядати два випадки: $k = 2$ і $k \geq 3$, $k \in \mathbb{N}$. При $k \geq 4$ маємо таку саму кількість $\frac{1}{k}$ -прямих, як і у випадку $\frac{1}{3}$ -прямих, а $\frac{1}{2}$ -прямі існують для будь-якої точки медіани, і їх не більше трьох. Спосіб дослідження кількості $\frac{1}{k}$ -прямих дає можливість побудувати такі прямі залежно від точки на медіані.

■ ЧИСЛОВІ ПОСЛІДОВНОСТІ З ВЛАСТИВІСТЮ ОДНОРІДНОСТІ

Куркодим Ярослав Миколайович

учень 11 класу

КЗ КОР «Фастівський ліцей-інтернат»

Київської області

Актуальність дослідження. Числова послідовність – це функція, визначена на множині натуральних чисел, інакше кажучи, це зліченна впорядкована множина чисел. Числові послідовності відіграють надзвичайно важливу роль у математиці, передусім у математичному аналізі та теорії функцій, а також у теорії чисел і дискретній математиці.

Найпростішими прикладами числових послідовностей є арифметична та геометрична прогресії, якими клас прогресій не вичерпується.

Основними способами задання числової послідовності є рекурентний спосіб або формулою n -го члена. Маючи послідовність, задану другим способом, легко вказати перший. Обернена задача часто є надзвичайно складною.

До традиційних задач, які розглядаються для числових послідовностей, належать: задача про існування послідовності із заданою властивістю; задача про кількість послідовностей, що мають задану властивість; задача про відшукування формули n -го члена; задача про підсумовування послідовності (відшукування формули суми n перших членів).

Дослідники часто розв'язують й інші задачі, але в межах цієї роботи автори не виходили за коло вказаних задач.



Колодійчук

Дмитро Ярославович

учень 11 класу

Рівненського природничо-

математичного ліцею

«Елітар»



Коломієць

Анна Олегівна

учениця 10 класу

Черкаської спеціалізованої

школи I–III ст. № 17

Маловідомим є те, що існують гармонічна, середня квадратична та інші прогресії. У пропонованій роботі систематизовано інформацію про них. Загалом увагу приділено числовим послідовностям, які мають певну властивість однорідності, а саме: n -й член послідовності є функцією, залежною від кількох попередніх доданків.

Мета роботи: систематизувати відомості про прогресії та алгебраїчні структури, пов'язані з ними. Вивчити питання про існування та кількість числових послідовностей з наперед заданою властивістю однорідності.

Завдання роботи: систематизувати відомості про прогресії: арифметичну, геометричну, гармонічну, квадратичну, а також про послідовності Фібоначчі, Якобшталя, висвітлити зв'язки між ними; створити добірку прикладних задач фізичного, економічного, біологічного та іншого змісту, пов'язаних із прогресією; дослідити властивості кількох послідовностей, що мають властивість однорідності:

$$a_n = a_{n+1} + a_{n+2};$$

$$v_{n+2} = \frac{v_{n+1} v_n}{1 + u_n};$$

$$u_{n+2} = \frac{u_{n+1} u_n}{1 + u_{n+1}}.$$

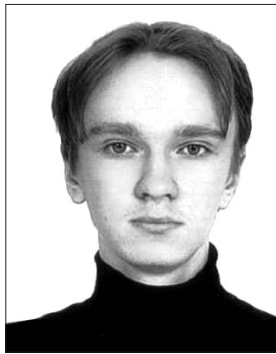
Об'єкт дослідження: найпростіші класи послідовностей дійсних чисел і задачі, пов'язані з ними.

Предмет дослідження: прогресії та інші числові послідовності, що мають властивість однорідності.

Наукова новизна. Для кількох послідовностей, що мають прості властивості однорідності, досліджено властивості (знайдено вираз n -го члена та визначено властивості монотонності). Вивчено масивність деяких класів послідовностей, що мають задану властивість однорідності.

Висновки. Світ числових послідовностей багатий і різноманітний, а задачі, що стосуються послідовностей, часто є непротими або надзвичайно складними (трапляються й такі, що досі ніким не розв'язані). Водночас деякі класи числових послідовностей мають простішу структуру і властивості. Це послідовності, що володіють певною властивістю однорідності. До них належать прогресії. Як виявилось, у математиці розглядають різні прогресії, тоді як у шкільному курсі обмежуються лише арифметичною та геометричною.

Задача підсумовування послідовностей у більшості випадків є складною, тоді як для арифметичної та геометричної прогресій вона розв'язується просто елементарними методами, відомими зі шкільного підручника.



Мариценюк
Всеволод Всеволодович
учень 9 класу
Харківської гімназії № 47

■ ЦІЛОЧИСЕЛЬНІ РОЗВ'ЯЗКИ ОДНІЄЇ НЕСКІНЧЕННІ СИСТЕМИ ЛІНІЙНИХ РІВНЯНЬ

У роботі вивчається така нескінченна система лінійних рівнянь:

$$x_n - px_{n+1} = a_n, n = 0, 1, 2, \dots,$$

де p – відоме просте число і $a_n, n = 0, 1, 2, \dots$ – відомі цілі числа.

Показано, що ця система не завжди має розв'язки у цілих числах.

Мета роботи: знаходження необхідної і достатньої умови існування таких розв'язків розглянутої системи та явних формул для цих розв'язків.

Результати роботи. Доведено, що система $x_n - 2x_{n+1} = a_n$, де a_n – будь-яка послідовність з 0 і 1, в якій і 0, і 1 трапляються нескінченне число раз, не має розв'язків у цілих числах. Доведено, що будь-яка система $x_n - px_{n+1} = a_n, n = 0, 1, 2, \dots$, може мати не більше одного розв'язку в цілих числах. Знайдено необхідну та достатню умову існування розв'язку в цілих числах системи $x_n - px_{n+1} = a_n, n = 0, 1, 2, \dots$, та отримано формулу для цього розв'язку.

■ ТЕОРЕМА МОРЛЕЯ ТА ЇЇ НАСЛІДКИ

Міхалакі В'ячеслав Валерійович

учень 10 класу
КЗ «Вінницький технічний ліцей»

Одним із видів залучення учнів до творчої пошукової діяльності є вивчення «красивих» геометричних теорем, які не увійшли до шкільної програми, та їх «історичного оточення».

Однією з таких теорем є теорема Морлея, яку в англійських джерелах називають «Morley's Miracle» і яка, як свідчать ці джерела, нині має 23 різних доведення.

У роботі висвітлено різноманітні, але найменш складні з відомих, доведення теореми Морлея, а також доведення автором часткових випадків для рівностороннього та прямокутного трикутників; наведено зв'язок теореми Морлея з колом Ейлера і прямою Сімсона та доведення цього цікавого факту. Також автор самостійно довів наслідок теореми для трисекторів зовнішніх кутів.

Робота може бути використана для розширення кругозору учнів, які цікавляться математикою, для проведення уроків математики, математичних гуртків, факультативних занять, для самостійної підготовки учнів до математичних олімпіад різних рівнів.

■ ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕЯКИХ ПОСЛІДОВНОСТЕЙ ТРИКУТНИКІВ

У пропонованій роботі вивчаються властивості двох послідовностей трикутників. Перша послідовність побудована за таким правилом: перший член послідовності (трикутник) задається довільно, для кожного наступного трикутника-члена послідовності вершинами є основи висот попереднього. Для другої послідовності вершинами кожного наступного трикутника є основи 3-дільників попереднього.

У процесі дослідження було сформульовано та доведено низку теорем і теорем-наслідків, що стосуються властивостей кутів, площ та інших елементів трикутників.

Для першої послідовності сформульовано і доведено чотири теореми.

Теорема 1. Послідовність кутів у послідовності трикутників $\{A_n B_n C_n\}$ задається таким рекурентним рівнянням:

$$A_n = \begin{cases} 180 - 2A_{n-1}, & \text{якщо } A_{n-1}, B_{n-1}, C_{n-1} < 90^\circ \\ 2A_{n-1} - 180, & \text{якщо } A_{n-1} > 90^\circ \\ 2C_n, & \text{якщо } B_{n-1} > 90^\circ \\ 2B_n, & \text{якщо } C_{n-1} > 90^\circ \end{cases} \quad \text{для } n \geq 1.$$

Теорема 2. Задає умови, за яких у послідовності трикутників $\{A_n B_n C_n\}$ не буде тупокутних трикутників.

Теорема 3. Послідовність сторін цих трикутників задається таким рекурентним рівнянням:

$$a_n = \begin{cases} a_{n-1} \cos B_{n-1}, & \text{якщо } A_{n-1}, B_{n-1}, C_{n-1} < 90^\circ \\ -a_{n-1} \cos A_{n-1}, & \text{якщо } A_{n-1} > 90^\circ \\ \frac{b_{n-1} \cos C_{n-1} \sin C_{n-1}}{\sin B_{n-1}}, & \text{якщо } B_{n-1} > 90^\circ \\ \text{аналогічно для } C_{n-1} > 90^\circ \end{cases} \quad \text{для } n \geq 1.$$

Теорема 4. Послідовність площ цих трикутників задається таким рекурентним рівнянням:

$$S_n = \begin{cases} S_{n-1} (1 - \cos^2 A_{n-1} - \cos^2 B_{n-1} - \cos^2 C_{n-1}), & \text{якщо } A_{n-1}, B_{n-1}, C_{n-1} < 90^\circ \\ S_{n-1} \frac{\cos C_{n-1} \cos A_{n-1} (\operatorname{ctg} A_{n-1} + \operatorname{ctg} C_{n-1})}{\sin B_{n-1}} \times \\ \times (1 - \cos^2 A_{n-1} - \cos^2 B_{n-1} - \cos^2 C_{n-1}), & \text{якщо } B_{n-1} > 90^\circ \\ \text{аналогічно для інших кутів, більших } 90^\circ \end{cases}, \quad \text{для } n \geq 1.$$

Про послідовність трикутників, у якій кожен такий трикутник утворюється з основ 3-дільників попереднього, доведено три теореми.

Теорема 5. Досліджує площі послідовності трикутників.

Теорема 6. Виведено рекурентні формули для довжин сторін трикутників.

Теорема 7. Доводить твердження про наявність двох підпослідовностей подібних трикутників.



Нагорний
Павло Володимирович
учень 10 класу
Чернігівської ЗОШ І–ІІІ ст. № 19

■ КОМПЛЕКСНІ ЧИСЛА В ГЕОМЕТРІЇ

Актуальність роботи полягає в простому доведенні певних фактів з геометрії із застосуванням теорії комплексних чисел, а також у легкому розв'язанні задач на основі розглянутого матеріалу з використання комплексних чисел у геометрії.

Мета роботи: застосування комплексних чисел у геометрії, а саме: виведення новими способами площі многокутників, вершини яких представлені комплексними числами, та виведення формули площі многокутника, обмеженого замкнутою кусково-гладкою простою кривою, з використанням теорії комплексних чисел.

Новизна роботи. Формула площі многокутників нова в застосуванні комплексних чисел у геометрії, а також новою є інтегральна формула для площі плоских фігур на комплексній площині, які обмежені замкнутими параметрично заданими кривими.



Німець
Джесіка Василівна
учениця 11 класу Ужгородської
загальноосвітньої спеціалізованої
школи-інтернату з поглибленим
вивченням окремих предметів
Закарпатської області



Обертас Андрій Сергійович
учень 9 класу
КЗ «Луцький навчально-виховний комплекс № 9 Луцької міської ради»

■ ТЕОРІЯ ГРАФІВ В ОЛІМПІАДНИХ ЗАВДАННЯХ. ПЛАНАРНІ ГРАФИ

Теорія графів є корисною для різноманітних сфер людської діяльності: фізики, хімії, теорії зв'язку, електротехніки, машинобудування, архітектури, генетики, економіки тощо. Тому тема роботи надзвичайно актуальна.

Мета роботи: дослідити можливості застосування теорії планарних графів у шкільному курсі математики.

Для досягнення мети було поставлено такі завдання: дати означення основним поняттям теорії графів, навести приклади задач, які зводяться до визначення тих чи тих властивостей графів; дати означення планарного графу; проаналізувати можливості використання теорії графів при розв'язанні олімпіадних завдань та узагальнити методи їх розв'язання; дослідити історичні аспекти розвитку теорії графів.

Об'єкт дослідження: теорія графів.

Предмет дослідження: застосування теорії графів при розв'язанні завдань олімпіадного характеру.

Методи дослідження: теоретичний аналіз наукової літератури з проблеми, аналіз навчальних програм, підручників.

Наукова новизна дослідження. У роботі обґрунтовано доцільність вивчення теорії графів у шкільному курсі математики та дібрано відповідну систему завдань.

Практичне значення роботи. Матеріал наукової роботи може бути використаний при вивченні теорії графів у школі та при підготовці учнів до олімпіад.

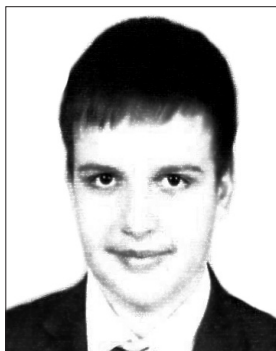


Олексшин Олексій Андрійович
учень 10 класу
Чернівецького ліцею № 1

■ ЗАДАЧА ПРО ОПТИМАЛЬНИЙ ВИБІР СЕКРЕТАРЯ ТА «ПРОБЛЕМА МУДРЕЦІВ»

У роботі розглядається дещо узагальнена задача щодо відомої «проблеми секретаря», яка належить до теорії оптимальної зупинки та прикладної теорії ймовірностей, що, у свою чергу, становить добре розвинутий напрям досліджень у межах теорії марковських процесів. У роботі цю задачу названо «проблема мудреців» і сформульовано так. Нехай у короля є n мудреців. Для того щоб перевірити їхню мудрість, він придумав випробування. Кожен мудрець отримує випадкове число від 0 до 1 (числа рівномірно розподілені на цьому проміжку, тобто ймовірність того, що число лежить в однакових за довжиною відрізках, які належать проміжку, однакова). При цьому однакові числа в будь-яких двох мудреців бути не можуть. Далі мудреці, розташовані у випадковому порядку, по черзі кажуть королю «пас» або «віст». При цьому всі мудреці знають лише своє число, проте вони чують те, що кажуть інші, і їхня відповідь може залежати від попередніх відповідей. Кількість мудреців також їм відома. Якщо число останнього, хто сказав «віст», є найбільшим серед усіх чисел, то мудреці пройшли перевірку, інакше перевірка провалена. Мудреці перед випробуванням можуть обговорити стратегію. Вони діють злагоджено, дотримуються наперед визначеної стратегії і хочуть пройти перевірку.

У роботі побудовано стратегію перемоги мудреців, наведено нижню оцінку ймовірності перемоги мудреців p_n для відомої кількості мудреців n , а саме – визначено нерівність $\lim_{n \rightarrow \infty} p_n > 0,51$.



Павлюк Аким Володимирович
учень 11 класу Лисичанської багатпрофільної гімназії Луганської області

■ УЗАГАЛЬНЕНІ ЗАДАЧІ НА ЦИФЕРБЛАТІ МЕХАНІЧНОГО ГОДИННИКА

Актуальність теми. Як відомо, математика дисциплінує розум, упорядковує думки, розвиває образне мислення та пам'ять. Уміння знаходити розв'язки математичних задач вимагає від школярів знання певних життєвих ситуацій, розуміння сенсу арифметичних дій, а також суті розглядуваних задач. Особливе місце в математиці займають олімпіадні задачі, які насправді є задачами підвищеної складності. Для розв'язання олімпіадних задач потрібні нові ідеї та оригінальні методи. Геометричні задачі на олімпіадах, зазвичай, викликають більше за все труднощі у школярів. Це відбувається через те, що при розв'язуванні геометричних задач використовується багато штучних прийомів і додаткових побудов. Однак посилюються задачі на розрізання і склеювання, ігрові та логічні задачі, а також різноманітні задачі на циферблаті механічного годинника.

Мета роботи: знайти кількість усіх способів, за допомогою яких можна з'єднати у пари $2n$ точок, розташованих на циферблаті механічного годинника, хордами, які попарно не перетинаються.

Завдання роботи: підрахувати кількість усіх способів, за допомогою яких можна з'єднати $2n$ точок циферблата механічного годинника хордами, які не перетинаються, й отримати певну класифікацію задач на циферблаті.

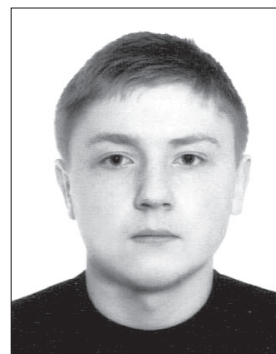
Висновки. З'ясовано, що кількість усіх способів поділу циферблата механічного годинника з $2n$ точками хордами, що попарно не перетинаються, збігається з n -м числом Каталана. Крім того, задачі на циферблаті механічного годинника розподілено на чотири типи і наведено приклади задач кожного типу.

■ ТРІАНГУЛЯЦІЯ ФІГУР НА ПЛОЩИНІ І В ПРОСТОРИ

Розглянуто задачу тріангуляції плоских та просторових фігур.

Отримано результати щодо кількості трикутників тріангуляції плоских фігур та тетраєдрів тріангуляції просторових фігур.

Також отримано оцінки кількості тетраєдрів тріангуляції просторових фігур.



Подоланко
Микола Ярославич
учень 11 класу
Івано-Франківського природ-
ничо-математичного ліцею

■ ФУНКЦІОНАЛЬНІ МЕТОДИ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ РІВНЯНЬ

Сфера математики була і залишається найменш вивченою. Можна стверджувати, що на сучасному етапі розвитку науки й освіти необхідним умінням для випускника є розв'язування задач функціональним методом. Це формує нестандартність мислення.

Актуальність теми пояснюється необхідністю знати функціональні методи розв'язування рівнянь, які досить часто трапляються на ЗНО, ДПА, олімпіадах та інших математичних конкурсах.

Мета роботи: дослідження функціональних методів розв'язування рівнянь з математики.

Для досягнення мети було поставлено такі завдання: опрацювати теорію функцій та їх властивостей; дослідити, узагальнити і систематизувати функціональні методи розв'язування рівнянь; дібрати вправи для самостійного розв'язування.

Об'єкт дослідження: рівняння, що розв'язуються за допомогою використання властивостей функцій.

Предмет дослідження: функціональні методи розв'язування рівнянь.

Новизна роботи полягає у спробі дослідити, узагальнити і систематизувати функціональні методи розв'язування деяких алгебраїчних рівнянь підвищеного рівня складності, а також дібрати задачі для самостійного розв'язування.

Апробація роботи проводилася на заняттях гуртка з математики.



Прищена
Микола Олександрович
учень 11 класу Славуцького
обласного спеціалізованого
ліцею-інтернату поглибленої
підготовки учнів у галузі
науки м. Славути
Хмельницької області

■ ОРТОЦЕНТРИЧНИЙ ТЕТРАЕДР. ВЛАСТИВОСТІ ОРТОЦЕНТРИЧНОГО ТЕТРАЕДРА

Тарнавський Петро Володимирович
учень 11 класу
Львівського фізико-математичного ліцею
при ЛНУ ім. Івана Франка

Розглянуто задачу «Ортоцентричний тетраедр» з відбірних етапів XVI Всеукраїнського турніру юних математиків ім. професора М. Й. Ядренка. Досліджено основну властивість ортоцентричного тетраедра. Для її доведення з'ясовано, що потрібно для того, щоб дві висоти перетиналися в одній точці. Доведено інші властивості ортоцентричного тетраедра, що також дуже часто трапляються. Розглянуто методи доведення властивостей ортоцентричного тетраедра з точки зору узагальнення їх на багатовимірний випадок, зокрема методи аналітичної геометрії. Для доведення властивостей ортоцентричного тетраедра використано різні методи, наприклад векторний метод, метод класичної геометрії. Зроблено узагальнення для задачі про перпендикуляри до центрів. У багатовимірному просторі доведено, що перпендикуляри до центра мас гіперплощин перетинаються в одній точці тоді і лише тоді, коли багатовимірний симплекс є ортоцентричним.



**Шкурко
Денис Олександрович**
учень 11 класу
Кіровоградського обласного
НВК (гімназія-інтернат –
школа мистецтв)

■ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ НЕРІВНОСТЕЙ МЕТОДОМ ШТУРМА – МАКЛАРЕНА

Робота присвячена розгляду досить потужного методу, який запровадив німецький математик Рудольф Штурм у 1884 р. Функціональна сфера використання цього методу вражає, адже багато нерівностей (як класичних, так і олімпіадних) доводяться досить просто методом Штурма – Макларена, у той час як класичні методи є громіздкими в аналітичному розумінні.

У процесі дослідження було проілюстровано використання методу Штурма – Макларена при доведенні нерівностей математичних олімпіад різних рівнів (обласних, всеукраїнських, міжнародних).

Актуальність обраної теми зумовлюється широким використанням методу Штурма – Макларена в доведенні нерівностей класичного й олімпіадного напрямів.

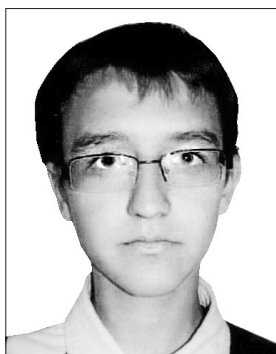
Наукова новизна. Метод Штурма – Макларена є потужним методом доведення нерівностей класичного та олімпіадного типів. Розгляд методу Штурма – Макларена обов'язковий завдяки його багатогранності і функціональності в математичному розумінні, на що й орієнтована наукова робота.

Висновки та результати роботи. Проаналізовано формування методу Штурма – Макларена. Досліджено алгоритмічну й аналітичну структуру методу Штурма – Макларена. Проілюстровано використання цього методу при доведенні як класичних нерівностей,

так і нерівностей математичних олімпіад різних рівнів.

У роботі також приділено увагу двом антагоністичним процесам – «зближенню» і «роздвиганню» відповідних змінних у методі Штурма – Макларена.

Робота може бути корисна для студентів математичних спеціальностей та учнів математичних класів, які цікавляться олімпіадною математикою.



**Штефан
Дмитро Ігорович**
учень 11 класу
Запорізького
технічного ліцею

■ СУМА ПОСЛІДОВНИХ ЧИСЕЛ ФІБОНАЧЧІ

Роботу присвячено розв'язанню, дослідженню та узагальненню нової задачі про цікаву періодичність послідовності Фібоначчі з Турніру юних математиків ім. професора М. Й. Ядренка 2016 р.

Було запропоновано знайти якомога більше таких натуральних чисел $m > 1$, щоб сума будь-яких m послідовних чисел Фібоначчі ділилася на m .

Результати роботи. Доведено, що необхідною умовою для подільності m на період Пізано $\pi(m)$, що еквівалентний умові задачі, є подільність числа m на 24. Доведено, що коли для деякого $m = \prod_{i=1}^n p_i^{a_i}$ виконується умова задачі, то для будь-якого числа вигляду $A = m \prod_{i=1}^n p_i^{b_i}$, де b_i – цілі невід'ємні, будь-яка сума з A послідовних чисел Фібоначчі ділиться на A . Наведено алгоритм обчислення найменшого числа m , яке кратне довільному натуральному числу k та задовольняє умові задачі. Також знайдено загальну формулу таких чисел: $m = \text{НСК}(k, \pi(k); \pi^2(k); \pi^3(k); \dots; \pi^\omega(k))$, де ω – частота Фібоначчі. Знайдено множину всіх натуральних чисел, які задовольняють умові задачі, тобто всіх чисел, кратних власному періоду Пізано. Зроблено узагальнення задачі на випадок довільних перших членів у послідовності Фібоначчі.

Отже, повністю розв'язано нову задачу стосовно властивостей періоду Пізано послідовності Фібоначчі.

Секція «Математичне моделювання»

■ ГЕОМЕТРИЧНА ІНТЕРПРЕТАЦІЯ АЛГЕБРАЇЧНОЇ ЗАДАЧІ

Геометричний метод – один з численних математичних методів, що репрезентує взаємозв'язок алгебри та геометрії. Це метод, при якому пошук та вимірювання невідомих значень здійснюються за допомогою графіків, діаграм чи малюнків. Графічне зображення дає наочне представлення задачі, що допомагає глибоко оцінити фізичну сутність досліджуваного процесу (об'єкта), виявити зв'язки між величинами і розширити задачу.

Актуальність запропонованого дослідження зумовлена необхідністю наукового осмислення та детального опису геометричного методу розв'язування алгебраїчних задач.

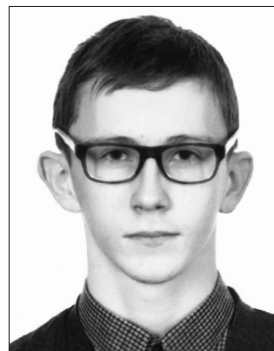
Мета роботи: розкрити особливості застосування геометричного методу до розв'язування алгебраїчних задач.

Об'єкт дослідження: алгебраїчні задачі.

Предмет: застосування геометричного методу до розв'язування алгебраїчних задач.

Відповідно до поставлених завдань у роботі викладено застосування геометричного методу в алгебрі, аргументовано його складну інтеграційну природу, представлено та проаналізовано значну кількість алгебраїчних задач різних рівнів складності, наведено приклади застосування геометричного методу в тригонометрії.

Практичне значення роботи полягає в тому, що її можна використовувати на уроках математики в класах з поглибленим вивченням математики, під час підготовки до олімпіад та ЗНО.



Галайко
Данило Олександрович
учень 9 класу
КЗ «Луцька гімназія № 18
Луцької міської ради
Волинської області»

■ ДОСЛІДЖЕННЯ ВЗАЄМНОГО РОЗТАШУВАННЯ ДЕЯКИХ ЦІЛОЧИСЕЛЬНИХ ТРИКУТНИКІВ ТА КІЛ

Мета роботи: дослідити на основі тверджень, узятих з використаних джерел, існування цілочисельних трикутників, для яких коло заданого радіуса буде вписаним/зовнівписаним, а також вивести загальні формули для визначення довжин сторін цілочисельних трикутників.

У процесі роботи виведено такі теореми:

1. Теорема про цілочисельні трикутники з $\cos \alpha = -\frac{1}{2k}$, де $2k + 1$ є простим числом і k є або простим числом, або квадратом простого числа.

2. Теорема про цілочисельні трикутники з $\cos \alpha = \frac{1}{2k}$, де $2k + 1$ є простим числом і k є або простим числом, або квадратом простого числа.

3. Теорема про взаємне розташування цілочисельних трикутників з кутом 120° та кіл.

4. Теорема про взаємне розташування цілочисельних трикутників з кутом 60° та кіл.

Узагальнено такі теореми: теореми про радіуси вписаного та зовнівписаного кола піфагорового трикутника; теорема про радіус вписаного кола основного цілочисельного трикутника з кутом 120° .



Герашченко
Катерина Сергіївна
учениця 10 класу
КЗО «Дніпропетровський
обласний ліцей-інтернат
фізико-математичного
профілю»

■ РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧІ ДІРІХЛЕ ДЛЯ РІВНЯННЯ ЛАПЛАСА В ПОЛЯРНИХ КООРДИНАТАХ МЕТОДОМ МОНТЕ-КАРЛО

Львовський Віктор Григорович

учень 11 класу

Херсонського фізико-технічного ліцею

Херсонської міської ради при ХНТУ та ДНУ

У роботі поставлено завдання доопрацювати модель випадкових блукань у полярних координатах для областей, що містять координатний полюс, за допомогою якої можна розв'язувати задачу Діріхле для рівняння Лапласа методом Монте-Карло в крузі та в будь-яких областях, що є частиною круга. Також ставиться задача побудувати однокрокову модель випадкових блукань для області у формі круга.

На основі теореми про середнє значення гармонічної функції було доопрацьовано багатокрокову модель випадкових блукань у полярних координатах.

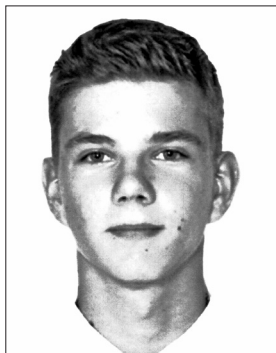
За допомогою ітераційної процедури для знаходження перехідних ймовірностей обчислено ймовірності переходу з внутрішніх вузлів на межу області для круга та півкруга. Продемонстровано, що при збільшенні кількості ітерацій за законом арифметичної прогресії похибка обчислення перехідних ймовірностей зменшується за законом геометричної

прогресії. Підтверджено, що при застосуванні ітераційної процедури перехідні ймовірності у різних вузлах отримують однаковими, якщо це впливає з фізичних міркувань.

Для тестувань перехідних ймовірностей обрано гармонічну функцію $f(r; \varphi) = r^2 \cos 2\varphi + 2$. Для круга та півкруга на основі обчислених перехідних ймовірностей розраховано наближені значення функції у внутрішніх точках області, при цьому відносна похибка розрахунків не перевищувала соті частки відсотка.

На основі інтегральної формули Пуассона для круга виведено формулу для розрахунку ймовірності переходу з будь-якого внутрішнього вузла круга у вузол на межі.

Показано, що для області у формі круга однокрокова модель випадкових блукань забезпечує більшу точність розрахунків порівняно з багатокроковою.



**Козак
Артем Володимирович**
учень 11 класу
гімназії № 283 м. Києва

■ МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ДЕФОРМАЦІЇ КРУЧЕННЯ ПРАВИЛЬНИХ ПРИЗМ

Упродовж останніх років серйозною проблемою є ліквідація наслідків природних катаклізмів та техногенних катастроф різного типу. Під час стихійного лиха відбувається деформування фундаментів та покрівель будинків і малих архітектурних форм, що може призводити до їх подальшого руйнування. Будівлі здебільшого мають форму призм, а отже, дослідження деформації тіл призматичної форми є актуальними.

Мета роботи: дослідження змін геометричних характеристик при деформації кручення правильних призм за допомогою математичного моделювання задачі у прямокутній системі координат.

Для досягнення мети необхідно вирішити такі завдання: сформулювати припущення і побудувати математичну модель задачі з використанням декартової прямокутної системи координат; залежно від кута повороту верхньої основи дослідити зміну двограних кутів при основі призматойда, утвореного в результаті деформації призми; дослідити многокутники в екваторіальних перерізах призматойдів.

У роботі за допомогою математичного моделювання досліджено чотирипараметричну задачу про деформацію кручення правильної призми. Досліджено многокутники в еква-

торіальних перерізах призматойдів, отриманих при деформації кручення правильної призми, розглянуто виродження цих призматойдів для деяких кутів повороту верхньої основи призми, доведено, що котангенси двограних кутів при основі таких призматойдів задовольняють рівняння рауліка Паскаля. Проведено чисельний експеримент у середовищі MatLab 6.5, який підтвердив достовірність результатів і дав змогу побудувати в полярній системі координат відповідні рауліки Паскаля для різних значень вхідних параметрів.



**Колтунов
Олександр Андрійович**
учень 11 класу
Кіровоградського обласного
НВК (гімназія-інтернат –
школа мистецтв)

■ МОДЕЛЮВАННЯ КОЛИВАНЬ ДВОЛАНКОВОГО МАЯТНИКА З РУХОМОЮ ТОЧКОЮ ПІДВІСУ

Під час дослідження проблеми коливань математичного маятника з рухомою точкою підвісу було виконано такі завдання:

- отримано рівняння коливань досліджуваної системи у формі рівнянь Лагранжа у випадку малих коливань;
- у випадку малих коливань знайдено загальний розв'язок рівнянь руху і проаналізовано його залежно від різних параметрів системи;
- проаналізовано залежність частоти коливань маятника від відношення мас маятників до маси точки підвісу;
- проаналізовано зміну кутів відхилення маятників від положення рівноваги залежно від мас складових системи;
- досліджено зміну кінетичної енергії системи та її складових, вказано на наявність явища перекачування енергії від точки підвісу до маятників і навпаки.

При виконанні поставлених завдань використовувався комп'ютерний пакет символічних обчислень Maple.

Робота має теоретично-оглядовий характер та буде корисною учням фізико-математичних класів і студентам математичних, фізичних та механічних спеціальностей, які вивчають механічні коливання, а також може бути використана як основа подальшого дослідження розглянутої моделі.

■ ЦИКЛОЇДАЛЬНІ КРИВІ

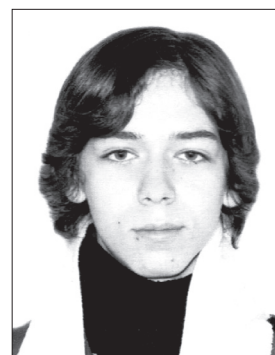
Математика інтенсивно розвивається, досліджуються нові теми, виникають нові розділи, та деякі теми не використовують так, як можна було б, і не досліджують, бо не вважають за потрібне.

У пропонуваній роботі описано циклоїдальні криві, а також досліджено криві, так чи так пов'язані з ними.

Мета роботи: дослідження кривих, що нині не досліджуються так, як раніше, однак часто трапляються в природі і можуть знадобитися для моделювання певних явищ.

У першому розділі роботи досліджено наукову літературу, присвячену циклоїді та циклоїдальним кривим, у другому – кінематичне задання траєкторій точок рухомого сектора, у третьому – траєкторії руху точки в системі кіл, що котяться одне по одному.

Результати проведених досліджень: узагальнено відомості з наукової літератури про циклоїдальні криві, їх властивості; виведено рівняння деяких траєкторій, досліджено їх властивості; зроблено висновки про можливе використання циклоїдальних кривих та їх властивостей.



**Котцев
Євгеній Олександрович**
учень 11 класу
Миколаївського морського ліцею
ім. професора М. Александрова
Миколаївської міської ради

■ РОЗРІЗАННЯ ТРАПЕЦІЇ НА ПОДІБНІ ТРАПЕЦІЇ

Сформульовано проблему про розрізання довільної трапеції на клас подібних трапецій, виокремлено підпроблеми про розрізання на задане число подібних трапецій, зокрема про кількість всеможливих розрізань, про розрізання на задане число рівних трапецій, про розрізання рівнобедреної трапеції на задане число подібних трапецій, рівних трапецій, подібних рівнобедрених трапецій, подібних прямокутних трапецій тощо.

Визначено необхідну і достатню умову подібності рівнокутних трапецій, яку ефективно використано для подальшого аналізу випадків. Зроблено обґрунтовані висновки про розрізання довільної трапеції на подібні частини розрізами паралельно до основ та на рівні частини розрізами, паралельними до бічних сторін.

Проведено повне дослідження проблеми розрізання рівнобічної трапеції на три подібні трапеції, зокрема всеможливі способи розрізання, ці способи класифіковано за можливістю реалізації для будь-якої рівнобедреної трапеції, за рівністю та формою частин. У випадках, коли розрізання не завжди можливе, знайдено умови для сторін трапеції, за яких розрізання реалізується. Класи всеможливих безрозмірених рівнобедрених трапецій, для яких реалізується розрізання певного виду, показано на діаграмі – малі рівнобедрених трапецій.

Для проблеми розрізання рівнобедреної трапеції на чотири подібні трапеції знайдено всеможливі способи розрізання, їх проілюстровано рисунками, класифіковано за рівністю та формою частин розрізання, за можливістю чи неможливістю реалізації для довільної рівнобедреної трапеції. Для частини цих випадків зроблено строге обґрунтування.



**Левкович
Роман Юрійович**
учень 11 класу
Львівського
фізико-математичного
ліцею при ЛНУ
ім. Івана Франка

■ АНАЛІЗ РИЗИКІВ, ЩО ВИНΙΚАЮТЬ ВНАСЛІДОК МІГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ

Мета роботи: на основі проведеного аналізу міграційних процесів, задач моделювання й аналізу процесів поширення епідемій сформулювати задачі математичного моделювання та аналізу ризиків, які виникають у суспільстві (в деяких регіонах, країнах) унаслідок міграційних процесів; запропонувати методи розв'язання поставлених задач; отримати числові розв'язки поставлених задач; провести аналіз отриманих результатів.

Об'єкт дослідження: задачі моделювання поширення епідемій, задачі аналізу ризиків, що виникають унаслідок міграційних процесів.

Предмет дослідження: вплив міграційних процесів на кількісний та якісний склад суспільства і ризики, що виникають унаслідок цих процесів.

Методи дослідження: емпіричні – числовий експеримент, опис; теоретичні – аналіз, синтез, аналогія, узагальнення.

На основі аналізу моделей поширення епідемій сформульовано задачу про аналіз ризиків виникнення й поширення окремих процесів у соціальному середовищі внаслідок міграційних процесів; проведено аналіз отриманих числових результатів.

Запропоновані моделі можна використовувати для аналізу ризиків, що виникають у суспільстві внаслідок міграційних процесів, розроблення конкретних рекомендацій.



**Люшняк
Катерина Сергіївна**
учениця 11 класу
Запорізького ліцею № 105



**Петренко
В'ячеслав Юрійович**
учень 11 класу
ліцею № 25 м. Житомира

■ МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ РЕЕСТРАЦІЇ ЯДЕРНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ

Актуальність дослідження. Розвиток сучасної науки характеризується її математизацією, що виражається у використанні математичних методів і моделей не тільки в технічних та економічних дослідженнях, а й у менеджменті, соціології, педагогіці, біології, медицині.

Мета дослідження: на досліді переконатися, що результати реєстрації радіоактивних випромінювань підлягають певним статистичним закономірностям.

У роботі поставлено такі завдання: проаналізувати теоретичний матеріал; побудувати теоретичну модель радіоактивного розпаду; при незмінній інтенсивності опромінення від джерела провести 200 вимірів кількості імпульсів лічильника за сталий інтервал часу і на основі цих даних побудувати графік функції густини ймовірності різних значень відліку.

Об'єкт дослідження: математична модель радіоактивного розпаду.

Предмет дослідження: процес радіоактивного розпаду.

Висновки й отримані результати роботи. Унаслідок статистичної природи процесів, що відбуваються в мікросвіті, величини, за допомогою яких описуються такі процеси, теж мають статистичний характер. Дослідом доведено, що результати реєстрації радіоактивних випромінювань підлягають певним статистичним закономірностям.

За даними експерименту визначено середнє значення та його середньоквадратичну похибку. Побудовано функцію розподілу випадкової величини. Певне відхилення величин свідчить про додатковий вплив вимірювальної апаратури.

Виходячи з проведеного експерименту, можна зробити висновок про збіг характеру залежності ймовірності випадкової величини. Неточності обумовлені невеликою кількістю експериментальних даних. Для більш точної відповідності експериментальних даних розподілу необхідно провести приблизно 1000 вимірювань.

Перевірено в лабораторних умовах відповідність теоретичної моделі Пуассона радіоактивному розпаду. Результати роботи можуть бути використані при поглибленому вивченні теорії ймовірностей та математичної статистики, а також під час вивчення явища радіоактивного розпаду на уроках фізики.



**Платонов
Денис Юрійович**
учень 11 класу
Ніжинського ліцею
Ніжинської міської ради
при НДУ ім. М. Гоголя

■ МОДЕЛЮВАННЯ ТРУБЧАСТОЇ ПОВЕРХНІ З ПРОСТОРОВОЮ ЛІНІЄЮ ЦЕНТРІВ

Трубчасті поверхні з просторовою лінією центрів використовують у промисловості при проектуванні різноманітних трубопроводів, тому вивчення особливостей їх аналітичного опису є важливою умовою для визначення технологічних характеристик та виготовлення вказаних технічних форм.

У дослідженні створено аналітичну модель трубчастої поверхні за допомогою диференціальних залежностей супровідного тригранника просторової лінії центрів, яка проходить через дві задані точки в перпендикулярних площинах (за винятком точок спільної прямої цих площин). Зокрема, знайдено параметричні рівняння просторової лінії центрів, яка проходить через задану точку на осі Ox і задану точку в координатній площині Oyz прямокутної декартової системи координат. При цьому враховано умову перпендикулярності векторів дотичної шуканої просторової лінії центрів у вказаних точках до координатних площин Oxz і Oyz відповідно. Запропоновано використати просторову лінію центрів, горизонтальною проекцією якої є дуга еліпса в першій чверті координатної площини Oxy . З метою уникнення громіздких параметричних рівнянь аналітичний опис трубчастої поверхні подано у вигляді, зручному для її комп'ютерної візуалізації. Складено програму візуалізації трубчастої поверхні в середовищі математичного процесора MatLab.

■ МЕТОД МАТЕМАТИЧНОЇ ІНДУКЦІЇ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ ТА РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ГЕОМЕТРИЧНИХ ЗАДАЧ

Поліценко Роман Петрович
учень 11 класу
КЗ «Вінницький технічний ліцей»

У сучасній математиці існують сотні різноманітних методів розв'язування задач. Одним із них є метод математичної індукції, який знайшов своє застосування як в алгебрі, так і в геометрії. На жаль, з цим методом ознайомлюються лише у класах з поглибленим вивченням математики на прикладах найпростіших алгебраїчних задач, тому й автор обрав зазначену тему дослідження.

У роботі розглянуто основні теоретичні відомості з використання методу математичної індукції, наведено та розв'язано геометричні задачі різного типу (на обчислення, доведення, побудову тощо) із застосуванням методу математичної індукції, показано важливість, ефективність та актуальність застосування цього методу при моделюванні та розв'язуванні низки геометричних задач.

Теоретичні відомості, подані задачі та їхнє розв'язання можуть бути використані учнями, студентами та вчителями як для самостійного опрацювання, так і для позакласних занять, факультативів, математичних гуртків тощо.

■ ПРОГНОЗУВАННЯ ЦІНИ АКЦІЙ ЗА ДОПОМОГОЮ ЛАНЦЮГІВ МАРКОВА

Актуальність роботи. Розроблення методів прогнозування економічної динаміки має важливе значення для ефективного планування розвитку економіки і своєчасного передбачення кризових явищ. Основним критерієм якості прогнозу моделі вважають її похибку. Однак не завжди прогнозна модель, яка характеризується високою точністю, здатна успішно передбачати зміни в динаміці процесу. Марковські системи мають властивість короткої пам'яті. Тож першим кроком досліджень завжди має бути статистичний та кореляційний аналіз як інструмент для оцінювання ступеня належності економічного об'єкта до класу систем, адекватною моделлю яких може бути марковський ланцюг. Ще одним обмеженням є можливість прогнозування лише на короткий період, оскільки при довгостроковому прогнозуванні отримують середньостатистичні значення прогнозних величин. У такий спосіб динамічний прогноз переходить у статичний, що обмежує його можливості. Перевагою методу ланцюгів Маркова є його простота, доступність і прозора інтерпретація.

Мета роботи: виконати аналіз та прогноз часових рядів ціни акцій методом ланцюгів Маркова.

Завдання роботи: розглянути методик застосування ланцюгів Маркова до моделювання та прогнозування випадкових процесів; побудувати модель ланцюгів Маркова першого порядку для прогнозування ціни акцій; побудувати модель ланцюгів Маркова другого порядку для прогнозування ціни акцій; побудувати марковську нечітку модель прогнозування ціни акцій; виконати прогнозування ціни акцій різними методами й оцінити точність і справджуваність отриманих моделей.

Об'єкт дослідження: часовий ряд ціни акцій компанії Sony.

Предмет дослідження: застосування методу ланцюгів Маркова до прогнозування часових рядів ціни акцій.

■ АНАЛІЗ РОЗПОДІЛУ ЧАСУ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ В МЕРЕЖІ

Мета роботи: проаналізувати й оцінити ефективність розповсюдження інформації за епідемічним протоколом у мережах двох типів (Барабаші – Альберт, Калдареллі).

Актуальність роботи полягає у необхідності дослідження ефективності використання епідемічного алгоритму і доцільності його застосування для розповсюдження інформації у великих та складних розподілених системах.

Об'єкт дослідження: інформатика, комп'ютерні мережі.

Предмет дослідження: графи, моделі випадкових графів Барабаші – Альберт, Калдареллі, епідемічні алгоритми розповсюдження інформації.

Результати дослідження дають змогу зробити висновки про ефективність і доцільність використання випадкового способу поширення інформації згідно з епідемічним алгоритмом у великих та складних мережах.



Скиданчук
Роман Олександрович
учень 11 класу
школи-інтернату II–III ст.
«Рівненський обласний ліцей»



Спорова
Олена Олександрівна
учениця 10 класу
Харківського НВК № 45
«Академічна гімназія»



**Федорченко
Ростислав Євгенійович**
учень 9 класу
Полтавської гімназії № 33

■ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ТЕКСТОВИХ ЗАДАЧ ГЕОМЕТРИЧНИМ МЕТОДОМ

Мета роботи: розглянути особливості застосування геометричного методу для розв'язування текстових задач різних типів.

Для реалізації мети поставлено такі завдання: виявити особливості застосування геометричного методу; розкрити сутність геометричного методу розв'язування текстових задач; розглянути різні підходи до розв'язування текстових задач геометричним методом (побудова діаграм, графіків функцій тощо); проілюструвати розв'язування текстових задач.

Об'єкт дослідження: розв'язування текстових задач.

Предмет дослідження: розв'язування текстових задач геометричним методом.

Методи дослідження: аналіз шкільних підручників з алгебри та геометрії; систематизація й узагальнення інформації щодо предмета дослідження; самостійне розв'язування задач.

Наукова новизна роботи полягає в систематизації, узагальненні та структуруванні матеріалу, що стосується геометричного методу розв'язування текстових задач та розроблення системи текстових задач, раціональним методом розв'язування яких є саме геометричний.



**Філітєнко
Ілля Григорійович**
учень 11 класу
Ужгородської загальноосвіт-
ньої спеціалізованої школи-
інтернату з поглибленим
вивченням окремих предметів
Закарпатської області

■ МЕТОД МАТЕМАТИЧНОЇ ІНДУКЦІЇ В ГЕОМЕТРІЇ

Актуальність роботи. Метод математичної індукції відіграє важливу роль у деяких науках, наприклад у математичній лінгвістиці та математичній логіці. Також цей метод має багато модифікацій та сфер застосування.

Мета дослідження: з'ясувати суть методу математичної індукції та його застосування в геометрії; розглянути приклади розв'язування задач за допомогою методу математичної індукції.

Новизна роботи полягає у запропонованні методу для доведення формули для знаходження координат центра ваги системи матеріальних точок, а також обґрунтуванні властивості збіжності вершин деяких серій вписаних один в одного n -кутників при $n = 3, n = 4$. Було здійснено моделювання серій вписаних п'ятикутників за допомогою засобів динамічної геометрії. У роботі показано спрощення розв'язання задач шкільного курсу планіметрії та задач олімпіадного типу завдяки використанню методу математичної індукції.

У першому розділі роботи представлено теоретичні відомості про метод математичної індукції. У другому наведено приклади розв'язування задач за допомогою цього методу. У третьому розділі представлено дослідження автора, запропоновано метод для доведення формули для знаходження координат центра ваги системи матеріальних точок, обґрунтовано властивості збіжності вершин деяких серій вписаних один в одного n -кутників при $n = 3, n = 4$. Також було здійснено моделювання серій вписаних п'ятикутників за допомогою засобів динамічної геометрії.



**Ширінова
Сабіна Расімівна**
учениця 10 класу
Білоцерківської спеціалізо-
ваної школи I–III ст. № 12
з поглибленим вивченням
інформаційних технологій
Київської області

■ МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ В ХОКЕЇ

Хокей – це один із найбільш популярних видів спорту на нашій планеті. Необхідність приймати рішення під час гри в хокей виникає в багатьох спортивних ситуаціях: організація тренувань та змагань, комплектування спортивних команд, розподіл спортивних амплуа гравців, вибір тактики гри тощо. Математична модель допомагає вибудувати план тренувань і належним чином коригувати тренувальний процес, що виводить спортсмена на пік спортивної форми, мінімізуючи «фізіологічну ціну» спортивного результату.

Мета дослідження: з'ясувати закономірності математичного моделювання в хокеї і проаналізувати функціонування утворених моделей.

Об'єкт дослідження: математичні моделі з елементами лінійної алгебри та теорії ймовірностей.

Предмет дослідження: розподіл спортивних амплуа гравців і ймовірна кількість шайб, які може забити хокейна команда «Білий барс» у домашньому та гостьових матчах.

Дослідження збагачує вміння та навички розв'язування задач з теорії ймовірностей, дає змогу розширити межі застосування математичного моделювання в хокеї і допомогти хокейним командам спрогнозувати ймовірність виграшу в матчі.

Секція «Прикладна математика»

■ РОЗДІЛЕННЯ СЕКРЕТУ

Задача розподілу секрету полягає в передаванні деякої таємної інформації декільком учасникам у вигляді набору фрагментів. При цьому повний набір фрагментів має однозначно відтворити вихідну таємну інформацію, однак будь-яка неповна частина фрагментів не має дати можливість відновити секрет.

Потреба розподілити секрет виникає, наприклад, у ситуації з ядерною валізкою, пристроєм, що зберігає коди запуску балістичних ядерних ракет держав, які володіють ядерною зброєю. При цьому таємні коди розподіляються між кількома найвищими посадовими особами, як правило, президентом, міністром оборони та керівником генштабу. Задача про розподіл секрету виникає також при розділенні коду доступу до банківського сховища між кількома співробітниками банку, а також на підприємствах, які виконують секретні замовлення.

У 1979 р. було запропоновано схему розподілу секрету, яка ґрунтується на спостереженні, що задання n різних точок дає змогу однозначно відтворити многочлен $(n - 1)$ -го степеня. Пропонована робота присвячена перенесенню схеми А. Шаміра на випадок лінійних комбінацій показникових функцій. Для цього в роботі визначено факт, що певний визначник, складений зі значень різних показникових функцій у точках із різними абсцисами, є відмінним від нуля. Запропонований підхід реалізовано у вигляді програми, написаної мовою Python у середовищі Microsoft Visual Studio Community 2015.



**Бачинський
Назарій Петрович**
учень 11 класу
Сокальської гімназії ім. Олега
Романіва Львівської області

■ ЗАДАЧА КЛАСИФІКАЦІЇ ЕЛЕМЕНТІВ ЦИФРОВОГО ЗОБРАЖЕННЯ

Мета роботи: проаналізувати й оцінити ефективність принципу класифікації елементів цифрового зображення на основі кластерного аналізу та методу Віоли – Джонса.

Нині інтерес до процесів розпізнавання окремих елементів цифрового зображення, у першу чергу облич, значно зріс у зв'язку зі збільшенням практичних потреб у його застосуванні.

Актуальність роботи полягає у необхідності детального аналізу та оцінювання роботи принципу, оскільки він застосовується в багатьох сферах сучасного життя, зокрема в інтернет-мережах.

Результати проведеної роботи. Опрацьовано основні положення теорії кластерного аналізу, виявлено її недоліки та переваги. Визначено принцип виокремлення облич. Розглянуто застосування методу Віоли – Джонса для детектування облич на цифровому зображенні. Проаналізовано ефективність роботи запропонованого принципу на прикладі програми, за основу якої взято цей принцип.



**Башук
Марина Дмитрівна**
учениця 10 класу
Харківського НВК № 45
«Академічна гімназія»

■ ЗАСТОСУВАННЯ ПРОЕКТИВНОЇ ГЕОМЕТРІЇ ПРИ РОЗВ'ЯЗАННІ ПЛАНІМЕТРИЧНИХ ЗАДАЧ

Актуальність теми. У роботі доведено, що актуальним є застосування суто теоретичної частини проективної геометрії при розв'язанні планіметричних задач.

Мета роботи: доведення цінності практичного використання теорії проективної геометрії при розв'язанні планіметричних задач.

Для досягнення поставленої мети потрібно виконати такі завдання: збирання та систематизація теоретичного матеріалу з цієї теми; доведення основних властивостей та теорем; визначення класів задач, що розв'язуються за допомогою досліджуваного методу.

У роботі наведено теоретичне обґрунтування проективних перетворень площини, їх основні теореми та властивості, а також представлено олімпіадні й авторські задачі, на прикладі яких продемонстровано застосування цього методу.

У результаті роботи доведено актуальність застосування властивостей проективної геометрії і отримано основні методи для розв'язання значної кількості задач проективної геометрії.

Отже, метод проективного перетворення площини ефективно розв'язує геометричні задачі. Деякі результати роботи можуть бути використані в оптиці, фізиці, архітектурі.



**Биховець
Юлія Юрівна**
учениця 11 класу
Русанівського фізико-математичного ліцею м. Києва



**Волков
Кирило Сергійович**
учень 11 класу ЗОШ № 38
Приморського району м. Одеси

■ ВЕКТОРНА МОДЕЛЬ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ДОСЛІДЖУВАНОВОГО ОБ'ЄКТА

Мета роботи: створення векторної моделі оцінки якості досліджуваного об'єкта.

Завдання дослідження: виконати огляд і аналіз основних функцій приналежності, функції бажаності Харрінгтона, основ кваліметрії і векторної алгебри з метою їх застосування при створенні моделі; розробити векторну модель оцінки якості технічного об'єкта.

Об'єкт дослідження: процес оцінки якості та оптимізації вибору технічного об'єкта за показниками якості.

У роботі розроблено теоретичну основу та математичний апарат для побудови векторної моделі оцінки якості технічних об'єктів і отримано такі результати:

- удосконалено метод розрахунку функції бажаності Харрінгтона при односторонніх обмеженнях;
- уперше запропоновано розрахункову формулу функції бажаності Харрінгтона при двосторонніх обмеженнях, засновану на представленні двостороннього обмеження як двох односторонніх;
- отримано подальший розвиток моделі оцінки якості та оптимізації вибору об'єктів.

■ РОЗРОБКА МАТЕМАТИЧНОГО АПАРАТУ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ КЕРУВАННЯ ТЕЛЕСКОПАМИ РІВНЕНСЬКОЇ МАЛОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ



**Воловник
Анна Василівна**
учениця 10 класу
Рівненського природничо-
математичного ліцею
«Елітар»

Пропоновану роботу виконано на замовлення лабораторії космічних досліджень Рівненської Малої академії наук учнівської молоді. Лабораторія космічних досліджень регулярно проводить спостереження за зоряним небом. Під час спостережень дуже важливо зрозуміти, на яку частину зоряного неба наведено телескоп. Справа в тому, що картинка, яку учень бачить в окулярі телескопа, значно відрізняється від тої, що видно неозброєним оком. Зірок стає значно більше, і при сферичному куті огляду півхвилини зовсім не важко помилитися.

У лабораторії ведеться постійна робота з автоматизації керування телескопами. Поставлено завдання «навчити» телескоп знаходити задану зірку на небесній сфері, а також супротивне завдання – визначити, на який саме об'єкт дивиться доволіно наведений телескоп. Також, синхронізуючи декілька телескопів, можна наводити їх усі одночасно на заданий об'єкт і тримати його в полі зору, компенсуючи добове обертання Землі.

Вирішення цих завдань лежить не тільки в площині механіки, побудови електричних приводів, а й у написанні програм для керування приводами. У свою чергу, це неможливо без розроблення математичного апарату керування.

Мета роботи: розробити математичний апарат, придатний до застосування в механізмах керування монтувань телескопів.

Завдання дослідження: розглянути і проаналізувати різні типи монтувань телескопів на предмет розподілу ступенів вільності; визначити математичні дії при переході між різними типами монтувань; сформулювати математичну задачу з переходу між каталожним та телескопним заданням координат світила; розв'язати сформульовану задачу.

■ ПЕРЕВІРКА ГІПОТЕЗИ ПРО НОРМАЛЬНИЙ РОЗПОДІЛ

Гнідак Марина Віталіївна
учениця 11 класу
Білоцерківської ЗОШ І–ІІІ ст. № 6
Київської області

Актуальність теми. Будь-яке статистичне опрацювання починається, як правило, зі спроби визначити закон розподілу ознаки сукупності, з якої взято вибірку. Знання цього закону є необхідною умовою використання багатьох математичних методів. У роботі розглянуто методику, техніку й особливості застосування критерію χ^2 -квадрат до перевірки гіпотези про нормальний розподіл неперервної випадкової величини.

Мета дослідження: з'ясувати сутність нормального закону розподілу неперервної випадкової величини; ознайомитися з методикою перевірки гіпотези про нормальний розподіл генеральної сукупності; дібрати та розв'язати задачі з різних математичних джерел, які ілюструють застосування методики перевірки гіпотези про нормальний розподіл випадкової величини; навчитися самостійно проводити дослідження й опрацьовувати отримані статистичні дані.

Об'єкт дослідження: статистичні сукупності в природі, суспільстві та економіці, що підпорядковуються закону нормального розподілу.

Предмет дослідження: розв'язання задач, що передбачають перевірку гіпотези про нормальний розподіл випадкової величини.

Наукова новизна та практичне значення дослідження: показано застосування критерію χ^2 -квадрат до перевірки гіпотези про нормальний розподіл генеральної сукупності на конкретних прикладах доступною для учнів мовою, що дає можливість застосовувати результати роботи на факультативних заняттях із математики.

■ ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕЯКИХ АЛГОРИТМІВ ВПОРЯДКУВАННЯ N -ЕЛЕМЕНТНОЇ МНОЖИНИ

Наукова робота присвячена дослідженню алгоритмів упорядкування n -елементної множини. Тема дослідження пов'язана із задачами сортування.

Актуальність дослідження зумовлена тим, що задачі такого плану виникають під час аналізу складних інформаційних систем, тому отримані результати можуть бути використані при дослідженнях неупорядкованих об'єктів.

Мета дослідження: отримання чисельних та якісних характеристик деяких алгоритмів перестановок книжок на полиці при різних обмеженнях на операції, що здійснюються при впорядкуванні елементів.

У роботі розглянуто задачу оцінювання тривалості процесу і визначення критеріїв можливості впорядкування.

Отримані результати. Відновлено авторський розв'язок поставленої задачі за наведеною вказівкою і запропоновано власний метод розв'язання задачі. Зроблено оцінювання значень для максимально можливої кількості кроків, необхідних для впорядкування полиці, яка містить N книжок, і проведено чисельний експеримент, який підтверджує її точність для малих N . Доведено можливість упорядкування прямої полиці з N книжок при перестановках по $2k + 1$ томів за один крок ($N > 2k + 2$). Доведено можливість упорядкування круглої полиці з N книжок при перестановках по $2k$ томів за один крок, за умови, що $N > 2k$, N – парне.



*Дерець
Ганна Олександрівна
учениця 10 класу
КЗ «Технічний ліцей»
Дніпропетровської області*

■ ДЕТАЛІЗАЦІЯ АЛГОРИТМУ НАВІГАЦІЇ РОБОТА- МАНІПУЛЯТОРА НА ОСНОВІ МЕТОДУ ПОТЕНЦІАЛІВ

Нині робототехніка інтенсивно розвивається і все більше впливає на наше життя. Сфера використання роботів безперервно розширюється, тому алгоритми управління рухом роботів активно обговорюються в сучасній науковій літературі.

У роботі деталізовано алгоритм навігації робота-маніпулятора з вісьмома ланками у робочій зоні з довільно розміщеними перешкодами на основі методу штучних потенціалів.

Для розрахунку положення ланок маніпулятора використано матриці однорідних перетворень. Розстановку координат ланок здійснено за методом Денавіта – Хартенберга. Рух робота розглянуто в конфігураційному восьмивимірному просторі, де зміни конфігурації робота відповідає зміна координат матеріальної точки.

Кожній точці конфігураційного простору приписано параболічний потенціал притягання. Рух здійснюється за допомогою методу якнайшвидшого спуску в цільову конфігурацію, у якій розташовано мінімум потенціалу притягання. Для уникнення зіткнень із перешкодами введено потенціал відштовхування так, аби не змінити положення глобального мінімуму сумарного потенціалу.

Для розв'язання проблеми локальних мінімумів у роботі використано алгоритм «найкращий – перший».



*Друзь
Данило Русланович
учень 9 класу
Запорізького ліцею № 105*

■ АРИФМЕТИЧНІ ДІЇ НАД ПОСЛІДОВНОСТЯМИ

Тема, обрана для дослідження, є досить актуальною, адже у збірниках олімпіадних задач, посібниках для факультативних занять з математики нерідко трапляються задачі, пов'язані з послідовностями.

Арифметичну та геометричну прогресії як приклади числових послідовностей вивчають у загальноосвітній школі. Проте розгляд цих тем обмежується дослідженням формул загального члена та суми членів прогресій. Арифметичні дії над прогресіями в середній школі не вивчають взагалі, хоча ознайомлення з такими діями розширює світогляд учнів і підвищує їх інтерес до науково-популярної математики.

Результати дослідження. Вивчено властивості деяких арифметичних дій над арифметичною та геометричною прогресіями і над зворотними послідовностями. Зокрема, з'ясовано, що результатом додавання двох або більше арифметичних прогресій є арифметична прогресія. При множенні двох арифметичних прогресій отримуємо зворотну послідовність 3-го порядку.



*Живенко
Віолетта Анатоліївна
учениця 9 класу
ліцею № 15 м. Чернігова*

Для геометричних прогресій ситуація протилежна: при множенні двох або більше геометричних прогресій отримуємо геометричну прогресію, а при додаванні двох або більше геометричних прогресій отримуємо зворотну послідовність порядку не вищого, ніж кількість доданих прогресій.

Також знайдено умови, за яких у результаті ділення зворотної послідовності 4-го порядку на зворотну послідовність 2-го порядку отримуємо зворотну послідовність 2-го порядку.

Виведено рекурентні формули для зворотних послідовностей, члени яких є степенями чисел Фібоначчі. Теоретичні міркування підкріплено прикладами.

■ ПОВБУДОВА ТРЬОХМОДУЛЬНОЇ МОДИФІКОВАНОЇ ДОСКОНАЛОЇ ФОРМИ СИСТЕМИ ЗАЛИШКОВИХ КЛАСІВ НА ОСНОВІ ФАКТОРИЗАЦІЇ ТА ТЕОРЕМИ ВІЄТА



Касянчук Надія Михайлівна
учениця 9 класу
Тернопільської Української
гімназії ім. І. Франка
Тернопільської міської ради

Нині відомо, що двійкова система числення, яка надзвичайно поширена в сучасних комп'ютерних системах, має кілька суттєвих недоліків (велика розрядність чисел, що беруть участь в обчисленнях, строга послідовність виконання арифметичних операцій, наявність міжрозрядних переносів), які помітно зменшують швидкість обчислювальних машин. Тому набувають актуальності методи, що ґрунтуються на непозиційних системах числення і дають змогу розпаралелити процес обчислень. Найбільш прийнятною серед них є система залишкових класів, яка істотно поліпшує параметри компонентів обчислювальних систем порівняно з пристроями, які побудовані на тій самій фізико-технологічній основі і працюють у позиційних системах числення. Одним з її недоліків є складність при переведенні чисел із системи залишкових класів у десяткову систему числення.

Мета роботи: розроблення алгоритмів добору модулів модифікованої досконалої форми системи залишкових класів на основі факторизації та теореми Вієта, які дають змогу зменшити обчислювальну складність при переведенні чисел із системи залишкових класів у десяткову систему.

Для досягнення поставленої мети вирішено такі завдання: огляд наявних методів переведення чисел із позиційної системи числення в систему залишкових класів і навпаки; розроблення алгоритмів пошуку модулів модифікованої досконалої форми системи залишкових класів на основі факторизації і теореми Вієта та демонстрація їх на прикладах; розроблення вдосконаленого алгоритму факторизації Ферма; побудова графічних залежностей між знайденими модулями.

У роботі засвідчено, що система залишкових класів є досить перспективною для застосування в обчислювальних системах. Проведено огляд наявних методів переведення чисел із позиційної системи числення в систему залишкових класів і навпаки, розроблено алгоритм побудови трьохмодульної модифікованої досконалої форми системи залишкових класів на основі факторизації та теореми Вієта, а також продемонстровано їх роботу на прикладі; побудовано графічні залежності між знайденими модулями. Запропоновано вдосконалений алгоритм факторизації Ферма.



Коблянський Андрій Олександрович
учень 9 класу
Чернівецької ЗОШ І-ІІІ ст. № 1

■ СИСТЕМИ ЧИСЛЕННЯ ТА ДЕФОРМОВАНІ ЧИСЛА

Пропоноване дослідження стосується теорії систем числення. Інтерес до цієї теми в автора виник у зв'язку із задачею під назвою «системи числення та деформовані числа», яку було запропоновано на фінальному етапі XIX Всеукраїнського турніру юних математиків ім. професора М. Й. Ядренка, що проходив у жовтні – листопаді 2016 р. в м. Чернівці.

Задача має таке формулювання: назвемо натуральне число таким, що деформується, якщо його запис у заданій системі числення не закінчується нулем і в цьому записі можна викреслити цифру, яка не є ані першою, ані останньою, так, щоб початкове число без остачі ділилося на отримане число. Потрібно дати відповідь на такі питання:

1. У яких системах числення немає чисел, що деформуються?
2. Чи існує така система числення, в якій безліч чисел, що деформуються?
3. Чи існує таке число, яке в десятковій системі числення можна деформувати двічі поспіль?

Мета роботи: на прикладі турнірної задачі продемонструвати методи аналізу арифметичних властивостей та різноманітних характеристик систем числення, що сприятиме кращому розумінню певних напрямів наукових пошуків і засвоєнню математичного апарату, який для цього необхідний, а також реалізації деяких, пов'язаних із цією задачею, алгоритмів за допомогою комп'ютера.

У роботі розв'язано загальну задачу про багатократну деформацію в різних системах числення. Зокрема, знайдено число, яке в системі числення за основою 30 деформується 5 разів поспіль. Це число $1(26)(21)(16)(26)7(15)$.

■ ДОСЛІДЖЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ УВАГИ УЧНІВ МАТЕМАТИЧНИМИ МЕТОДАМИ

Актуальність роботи зумовлена тим, що від правильної організації уроку залежить функціональний стан учнів, їх можливість довгостроково підтримувати розумову працездатність на високому рівні. Для підвищення ефективності процесу вчителям необхідно мати інформацію про те, як змінюється концентрація уваги (розумова працездатність) учнів у процесі уроку при різних формах його проведення.

Мета роботи: розроблення методики кількісного оцінювання зміни концентрації уваги школярів протягом уроку на основі інтерполяції поліномами Чебишева і дослідження динаміки концентрації уваги учнів на здоров'язбережних уроках.

Для досягнення мети поставлено такі завдання: ознайомитися з теоретичними основами дослідження; розглянути основні терміни та поняття; провести тест для визначення концентрації уваги учнів залежно від типу уроку; побудувати графік зміни концентрації уваги учнів залежно від уроку за результатами досліджень та зробити висновки.

Об'єкт дослідження: динаміка концентрації уваги залежно від типу уроку (традиційний або здоров'язбережний).

Предмет дослідження: поліноми Чебишева.

Новизна роботи полягає в новому підході до опису фізіологічного поняття динаміки концентрації уваги учнів засобами інтерполяційних поліномів Чебишева.



Ковальчук

Василь Олександрович

учень 11 класу
Славутського обласного спеціалізованого ліцею-інтернату поглибленої підготовки учнів у галузі науки Хмельницької області

■ ЙМОВІРНІСНА ТЕОРІЯ ЧИСЕЛ

Актуальність обраної теми зумовлюється можливістю використання відповідних фактів та підходів у прикладних сферах, зокрема в теорії ігор та ризику.

Мета роботи: проілюструвати використання ймовірнісних підходів при розв'язанні задач теоретично-числового напрямку.

Для досягнення цієї мети необхідно вирішити такі завдання: проаналізувати дефінітивну основу теорії ймовірностей та теорії чисел; дослідити ймовірнісну задачу про кратність натуральних чисел; дослідити ймовірнісну задачу про взаємну простоту натуральних чисел; дослідити ймовірнісну задачу про повний степінь; здійснити аналіз ймовірнісних задач засобами пакета Matlab.

Об'єкт дослідження: ймовірнісні методи в теорії чисел.

Предмет дослідження: задачі на кратність, взаємну простоту та повні степені натуральних чисел з ймовірнісною складовою.

Практична цінність дослідження визначається можливістю використання ймовірнісних підходів у теорії чисел до теорії ігор, ризику та планування.

У першому розділі роботи розглянуто дефінітивну структуру теорії ймовірностей та теорії чисел. Другий розділ присвячений ймовірнісним задачам теорії чисел та їх аналізу.

Ймовірнісний метод належить до методів неконструктивного доведення. Він винайдений Паулем Ердьошем і найперше використовується в комбінаториці для доведення існування наперед визначеного виду математичних об'єктів. Він працює через демонстрацію того, що, якщо випадково обрати об'єкти з деякого класу, ймовірність того, що результат є визначеного вигляду, більше нуля. Хоча доведення використовує ймовірність, кінцевий висновок визначається напевно, без будь-якої похибки. Цей метод досі застосовують у різних галузях математики, таких як теорія чисел, лінійна алгебра та аналіз.

Робота присвячена розгляду задач на кратність та взаємну простоту натуральних чисел у контексті обчислення ймовірнісних характеристик як міри достовірності випадкових явищ. У процесі дослідження особливу роль було відведено аналізу кінцевої ймовірності як числової послідовності, підпорядкованої класичним елементам математичного аналізу: збіжності, монотонності, наявності нижньої та верхньої граней, всюди щільності та ін.

Робота може бути корисною для студентів математичних спеціальностей, особливо ймовірнісного та теоретико-числового напрямку навчання, а також учням математичних класів, які цікавляться теорією чисел, теорією ймовірностей та адитивною теорією числових розкладів.



Кондратьєва

Юлія Іванівна

учениця 10 класу
КЗ «Навчально-виховне об'єднання ліцей-школа-дошкільний навчальний заклад "Вікторія-П" Кіровоградської міської ради Кіровоградської області»

■ ПОВНІ БАЗИСИ 16-ВУЗЛОВОГО СЕРЕНДИПОВОГО СКІНЧЕННОГО ЕЛЕМЕНТА

Котлов Вадим Олександрович

учень 11 класу

*Херсонського фізико-технічного ліцею
при ХНТУ та ДНУ*

Мета роботи: побудувати всю множину повних базисів 16-вузлового серендипового скінченного елемента (ССЕ-16) і виділити з неї базиси, що дадуть змогу апроксимувати гармонічні функції з високою точністю.

У роботі показано, що вся множина повних базисів ССЕ-16 утворює 16-параметричне сімейство.

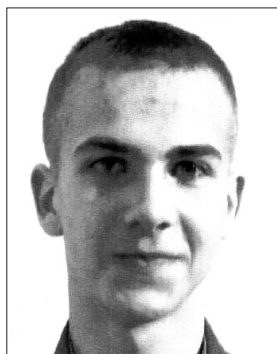
Із 16-параметричного сімейства повних базисів виділено 14-параметричне сімейство базисів ССЕ-16, які є повними відносно всіх гармонічних поліномів до другого степеня включно.

Побудовано 12-параметричне сімейство базисів ССЕ-16, які є повними відносно всіх гармонічних поліномів до третього степеня включно.

Побудовано 9-параметричне сімейство базисів ССЕ-16, які є повними відносно всіх гармонічних поліномів до четвертого степеня включно.

Із побудованого 9-параметричного сімейства базисів виділено конкретний базис за допомогою формули усереднення для гармонічних функцій підвищеної точності.

У роботі виконано порівняльне тестування побудованого базису і вже наявних, яке засвідчило, що побудований базис дає змогу точніше розраховувати значення гармонічних функцій, ніж при застосуванні відомих базисів.



Лукеча

Богдан Олександрович

учень 10 класу

*Сутрунівського НВК
Полтавської області*

■ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ СИСТЕМ ЛІНІЙНИХ РІВНЯНЬ З ВИКОРИСТАННЯМ ГРАФІВ

Теорія графів, яка зародилася під час розв'язування головоломок і цікавих задач, нині стала простим, доступним і потужним засобом для вирішення питань, які охоплюють дуже широке коло проблем. За останні чотири десятиріччя теорія графів перетворилася на окремий розділ математики, який бурхливо розвивається.

Актуальність теми роботи зумовлена, по-перше, популярністю графів та методів дослідження, пов'язаних з ними, по-друге, відсутністю цілісної системи їх реалізації. У роботі розглянуто деякі питання теорії графів, вивчено метод розв'язування систем лінійних рівнянь з використанням графів та проведено аналіз конкретних систем лінійних рівнянь, розв'язаних за допомогою графів.

Мета дослідження: показати, як швидко, ефективно й раціонально розв'язати систему лінійних рівнянь, використовуючи графи.

Досягнення поставленої мети передбачає виконання таких завдань: простежити основні поняття теорії графів та історію їх виникнення; проаналізувати і систематизувати відповідність алгебраїчних операцій до перетворення графів; перевірити ефективність методу застосування графів при розв'язуванні систем лінійних рівнянь різних типів; розв'язати прикладні задачі за допомогою теорії графів.

Об'єкт дослідження: системи лінійних рівнянь.

Практичне значення дослідження. Результати роботи допоможуть розширити математичну культуру і набути вміння застосовувати нетрадиційні підходи до розв'язування математичних задач, поглибити знання і розвинути творчий підхід при розв'язуванні задач.

Основні результати роботи полягають у застосуванні методу використання графів для розв'язування систем лінійних рівнянь у різних випадках.

Досліджено метод розв'язування систем лінійних рівнянь з використанням графів і систематизовано відповідність алгебраїчних операцій перетворенню графів. Засвідчено, що цей метод можна застосовувати для розв'язування систем лінійних рівнянь незалежно від кількості змінних у системі, також проаналізовано випадки, коли система має один розв'язок, кілька розв'язків та не має розв'язків.

■ ФОРМУЛА КАРНО – «ДЗЕРКАЛО ГЕОМЕТРІЇ ТРИКУТНИКА»

Готуючись до олімпіад різних рівнів, учні стикаються зі значним обсягом складних завдань на вписані та описані кола. У шкільному курсі геометрії цій темі приділяється замало уваги. Володіючи лише базовим «багажем» знань, учні розв'язують такі задачі за допомогою відомих шкільних фактів, що інколи робить розв'язання складним та громіздким.

Мета роботи: знаходження методу (формули Карно), який значно спрощує доведення багатьох математичних фактів і допомагає розв'язувати задачі з вписаними та описаними колами.

Для цього в процесі роботи розглянуто формулу Карно, її доведення, наслідки, у т. ч. авторський, а також наведено інші теореми та задачі, які доводять і розв'язують за допомогою цієї формули. Окрім цього, в процесі роботи створено і розв'язано власну задачу, узагальнено формулу Карно для правильного тетраедра; розроблено програму, що за визначеними кутами та сторонами будує конфігурацію старовинної японської теореми для чотирикутника.

Робота може бути використана для розширення кругозору учнів, які цікавляться математикою, для проведення уроків математики, математичних гуртків, факультативних занять, для самостійної підготовки учнів до математичних олімпіад різних рівнів.



**Михайлюк
Павло Сергійович**
учень 10 класу КЗ «Вінницький
технічний ліцей»

■ КОМБІНАТОРНІ ЗАДАЧІ НА ШАХОВІЙ ДОШЦІ

Однією з найпопулярніших ігор у світі є шахи. Як свідчить практика, форми мислення математика і шахіста є доволі близькими, тому досить часто математики стають чудовими гросмейстерами, а шахісти мають здібності до математики. Комбінаторні задачі на шаховій дошці цікаві, захоплюють несподіваними зв'язками між різними розділами математики, привертають до себе увагу математичної спільноти. Тож їх часто використовують для популяризації математики, на олімпіадах, турнірах, конкурсах. Отже, тема роботи є актуальною.

Мета роботи: дослідити зв'язок математики й шахів, обґрунтувати застосування шахової дошки до розв'язування логічних задач із математики.

Завдання дослідження: опрацювати літературу з цієї теми, дослідити зв'язок математики й шахів; розглянути й розв'язати задачі на шаховій дошці.

Об'єкт дослідження: шахова дошка.

Предмет дослідження: комбінаторні задачі, пов'язані із шаховою дошкою й шаховими фігурами.

У роботі подано історичну довідку щодо розвитку комбінаторики та гри в шахи; розглянуто основні ходи фігур на шаховій дошці; досліджено основні поняття та правила комбінаторики; проілюстровано на конкретних задачах зв'язок між математикою і грою в шахи; розв'язано низку шахово-математичних задач, зокрема задачі на розташування фігур на шаховій дошці, а також олімпіадні задачі на розрізання та розфарбування шахової дошки.



**Павліха
Віктор Юрійович**
учень 9 класу
КЗ «Луцький навчально-
виховний комплекс № 9
Луцької міської ради»
Волинської області

■ МАТЕМАТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ РІЗНИЦІ В ШУМАХ ДИЗЕЛЬНОГО ТА БЕНЗИНОВОГО ТРАНСПОРТУ

В умовах війни ідентифікація транспорту є стратегічно важливим та актуальним питанням. Останні події на Сході України засвідчили, що українські військові не можуть ефективно проконтролювати рух транспорту на дорогах. Основною причиною такого стану є те, що солдати не мають у достатній кількості ефективного обладнання для ідентифікації транспорту та контролю за ним на дорогах України, яке було б дешевим у виробництві, що важливо в умовах економічної кризи. Наявне обладнання для стеження за транспортом економічно не вигідне, малоефективне, а головне – дефіцитне. Це пояснюється неналежною увагою до ефективних теоретичних розробок, на яких могло б ґрунтуватися створення такого обладнання.

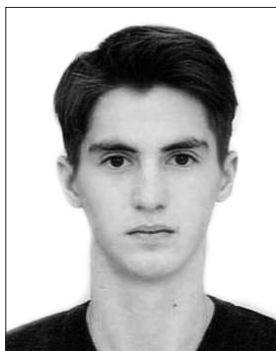
У роботі представлено математичне обґрунтування різниці в шумах дизельного та бензинового транспорту, яке ґрунтується на аналізі звукових коливань. Використання його результатів дасть змогу створити ефективне обладнання для отримання реальної інформації про транспорт на неконтрольованих дорогах. Це допоможе прийняти правильне рішення, що робити з таким транспортом.

У дослідженні математично обґрунтовано й експериментально доведено, що шуми можуть характеризувати вид транспорту. Визначивши математичну залежність кількості амплітуд у спектрах шумів дизельного та бензинового транспорту від їхньої величини, розробивши комп'ютерну програму для автоматичного визначення такої залежності і використавши теорію Фур'є в роботі, автор фактично й теоретично обґрунтував спосіб визначення виду транспорту.



**Петрачук
Василь Миколайович**
учень 11 класу
Івано-Франківського
фізико-технічного
ліцею-інтернату Івано-
Франківської обласної ради

■ ПОВБУДОВА ДИФЕРЕНЦІАЛЬНОГО ЧИСЛЕННЯ У НЕСТАНДАРТНОМУ АНАЛІЗІ ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ



**Таргонський
Валерій Андрійович**
учень 11 класу
Житомирського міського
ліцею при Житомирському
державному технологічному
університеті

Актуальність дослідження. Нині нестандартний аналіз у математиці використовують у багатьох розділах. Це пов'язано з тим, що, як правило, доведення теорем методами нестандартного аналізу простіші, ніж методами класичного аналізу. Крім того, є результати сучасної математики, отримані винятково методами нестандартного аналізу. Нестандартний аналіз на сьогодні також широко використовують у науках практичного спрямування.

Мета дослідження: побудова диференціального числення в нестандартному аналізі; застосування похідних для розв'язування функціональних рівнянь та обчислення «миттєвих коефіцієнтів».

У роботі вирішено такі завдання: запроваджено нестандартні аналоги понять диференційованої функції, похідної, диференціалу; доведено методами нестандартного аналізу класичні теореми диференціального числення і виведено основні правила диференціювання; показано застосування похідних для розв'язування функціональних рівнянь та обчислення деяких «миттєвих коефіцієнтів».

Об'єкт дослідження: множина гіпердійсних чисел, похідна, диференційована функції, диференціал у нестандартному аналізі, функціональні рівняння, «миттєві коефіцієнти».

Предмет дослідження: аналіз властивостей диференційованих гіпердійсних функцій, основних правил диференціювання і застосування похідних для розв'язування функціональних рівнянь та обчислень певних коефіцієнтів.

Висновки й отримані результати. У представленій роботі розглянуто основні ідеї, що становлять основу побудови диференціального числення в нестандартному аналізі. Завдяки авторським доведенням удалося отримати арифметичні властивості похідних та формулу похідної складеної функції. Приклади розв'язку функціональних рівнянь також належать особисто автору. «Миттєві коефіцієнти» вперше введені у розгляд автором і представлені у роботі.

■ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАДАЧІ «МАНДРІВНОГО КУР'ЄРА» МУРАШИНИМ АЛГОРИТМОМ



**Томіло
Артем Володимирович**
учень 11 класу
Черкаського
фізико-математичного
ліцею (ФІМЛЛ)

Мета роботи: дослідження однієї задачі в графах і використання мурашиного алгоритму при її розв'язанні.

Мурашиний алгоритм зародився в 1992 році, коли відомий вчений Марк Доріго запропонував застосувати поведінку мурах, які шукають найкоротший шлях до їжі, для пошуку оптимальних маршрутів у графах. Однак відомим алгоритм став тільки на початку XXI століття, коли його почали використовувати в математиці, інформатиці, логістиці та інших наукових дисциплінах. У результаті поширення ідеї використання випадкових величин чи процесів для пошуку найкращого маршруту в графі з'явилася велика кількість алгоритмів, об'єднаних під однією назвою – мурашиний алгоритм.

У роботі запропоновано задачу «мандрівного кур'єра», яка є більш загальним випадком двох уже відомих задач, а саме TSP (задача мандрівного торгівця) і SSP (задача найкоротшого шляху між двома вершинами графа). У цьому полягає новизна наукової роботи. Також за допомогою величезної кількості випадкових графів проведено порівняльний аналіз різних модифікацій мурашиного алгоритму в цій задачі: AS (Ant System), ASrank (Ant System rank) і MMAS (Max-Min Ant System). У кінці роботи для реалізації нового типу задач створено додаток для ОС Windows 10, який розв'язує мурашиним алгоритмом задачу «мандрівного кур'єра» для автомобільної мережі України і має велику практичну цінність для логістичних і транспортних компаній.

■ ЕЛЕМЕНТИ КРИПТОГРАФІЇ

Комп'ютерні системи є одними з найуразливіших компонентів сучасних організацій та установ. Єдиний метод їх захисту від зовнішньої небезпеки – шифрування паролів, каналів зв'язку та передачі даних, повідомлень. Це значить, що криптографія відіграє значну роль у суспільстві.

Актуальність роботи зумовлена тим, що інформація завжди мала велику цінність: «Хто володіє інформацією – володіє світом». Проте знання про щось або когось нічого не варті, якщо ними володіють усі. Тому їх слід захищати доти, доки не настане час, коли ними доведеться скористатися. Криптографія дає змогу захистити інформацію і забезпечити конфіденційність.

Мета роботи: дослідити та вивчити основні положення науки криптографії, визначити її значення для суспільства.

Новизна роботи полягає у створенні програми для шифрування та дешифрування файлів формату txt, для якої використовують поєднання двох лінійних алгоритмів шифрування, які ще не поєднувалися.



Чабіна
Олексій Андрійович
учень 11 класу
Ужгородської загальноосвіт-
ньої спеціалізованої школи-
інтернату з поглибленим
вивченням окремих предметів
Закарпатської області

ВІДДІЛЕННЯ ФІЛОСОФІЇ ТА СУСПІЛЬСТВОЗНАВСТВА

Секція «Журналістика»

■ ІНТЕРАКТИВНЕ ТЕЛЕБАЧЕННЯ У КОНТЕКСТІ КОМУНІКАТИВНИХ МАНІПУЛЯЦІЙ СВІДОМОСТІ ЛЮДИНИ (НА ПРИКЛАДІ ТОК-ШОУ «ШУСТЕР ЛАЙФ» НА «3S.TV» ТА «ЧОРНЕ ДЗЕРКАЛО» НА «ІНТЕРІ»)



**Андріюченко
Софія-Соломія
Олександрівна**
учениця 11 класу
Київської гімназії № 86
«Консул»

Актуальність дослідження. У час, коли засоби масової інформації відіграють дедалі більшу роль у житті суспільства, виникає потреба розпізнавати маніпулятивні прийоми, до яких вдаються підвладні власникам канали телебачення, й актуалізувати роль медіа-грамотності глядачів у контексті захисту від маніпулятивних атак.

Мета роботи: виокремити з програм телебачення і проаналізувати методи комунікативних маніпуляцій на інтерактивному телебаченні на прикладі ток-шоу «Шустер лайф» на «3S.TV» та «Чорне дзеркало» на «Інтері».

Завдання роботи: вивчити та охарактеризувати маніпулятивні прийоми, які застосовують у медіа взагалі і на програмах «Шустер лайф» та «Чорне дзеркало» зокрема; окреслити історію створення вказаних ток-шоу як вітчизняних мас-медійних продуктів; проаналізувати динаміку ідеологічних норм і простежити реакцію аудиторії на прийоми маніпулятивної комунікації у згаданих програмах; зосередитися на питанні медіа-грамотності реципієнтів в умовах тотальних інформаційних маніпулятивних атак з боку ЗМІ.

У контексті поставлених завдань важливо досягнути чіткого розуміння методів та засобів, за допомогою яких споживачів медіа-продуктів вводять в оману. Спробувати шляхом аналізу визначити застереження, що допомагатимуть глядачам ток-шоу формувати власні, а не нав'язані ЗМІ висновки.

Саме для цього й досліджено комунікативні маніпулятивні прийоми, за допомогою яких створюється медіа-контент. Також окреслено пропозиції щодо нового підходу

у вивченні проблеми комунікативних маніпуляцій у ЗМІ загалом та названих ток-шоу зокрема з огляду на нові принципи й критерії, за допомогою яких вивчається реакція аудиторії на медіа-продукт, і у новій спробі систематизації і класифікації видів маніпуляції у ЗМІ. Отримані результати можна використовувати в закладах освіти, зокрема в школах, із метою підвищення медіа-грамотності громадян.



**Антонова
Анна Сергіївна**
учениця 11 класу
Олександрійської
загальноосвітньої
школи-інтернату І–ІІІ ст.
Кіровоградської області

■ МЕДІЙНИЙ ОБРАЗ УКРАЇНИ В СУЧАСНОМУ ГЕОПОЛІТИЧНОМУ ДИСКУРСІ

Актуальність роботи зумовлена відсутністю в Україні інформаційно-іміджевої концепції щодо створення власного привабливого образу, слабкістю інтеграції України у глобальний комунікативний простір, недостатньою активністю її інформаційних служб. В умовах різкого зростання ролі медійних засобів у формуванні, позиціонуванні та поширенні позитивного образу уявлення про Україну формують не її власні мас-медіа, а провідні ЗМІ та агентства інших держав. Світовий та український медійні простори, що формують образ нашої держави, є малодослідженими, тому потребують системного вивчення.

Мета роботи: визначити специфіку формування образу країни, його чинники, роль медійних засобів у створенні образу/іміджу держави; розглянути створений медійний образ України у світовому контексті.

Завдання роботи: з'ясувати специфіку визначень (образ країни, медійний образ, імідж, бренд, брендинг); окреслити компоненти образу країни; узагальнити наукові підходи до формування образу країни; окреслити особливості формування медіа-образу країни загалом і України зокрема; проаналізувати позитивні практики медіа-образу країн; з'ясувати сучасні тенденції формування медіа-образу України; узагальнити зібрані матеріали, зробити висновки.

Результати дослідження: з'ясовано характер медійного образу України в європейських та американських виданнях.

■ ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ЖУРНАЛІСТА-РОЗСЛІДУВАЧА В УКРАЇНІ: СОЦІОКОМУНІКАЦІЙНИЙ АСПЕКТ

Актуальність дослідження. Важливість створення правового фундаменту розвитку ЗМІ в Україні, у якому має визнаватися та забезпечуватися конституційне право громадянина на інформацію, а отже, і необхідність розроблення й удосконалення відповідного законодавства, з одного боку, і відсутність сучасних комплексних напрацювань щодо конституційно-правового регулювання організації та діяльності ЗМІ, з іншого, обумовлюють необхідність дослідження цього питання.

Мета роботи: визначення теоретико-методологічних і конституційних засад правового регулювання організації та діяльності журналіста-розслідувача в Україні.

Об'єкт дослідження: ЗМІ як правове явище.

Предмет дослідження: конституційно-правові засади організації та діяльності журналіста-розслідувача в Україні.

Новизна роботи полягає в більш глибокому дослідженні, аналізі та систематизації законодавчих актів, що регулюють правові засади діяльності журналіста-розслідувача в Україні, у вивченні проблем, що унеможливають забезпечення права на свободу слова. Проаналізовано громадську думку з приводу цього питання, проведено власні дослідження, зроблено певні висновки й узагальнення.

Практичне значення роботи передбачає вивчення й аналіз процесів, що безпосередньо пов'язані з проблемою правової захищеності журналістів у наш час. Матеріали дослідження можуть використовуватися в гуртковій позашкільній роботі, на заняттях профільних вишів для поглиблення знань з основ правознавства та журналістики.



**Бондар
Анна Олегівна**
учениця 11 класу
Білоцерківської ЗОШ
I–III ст. № 6
Київської області

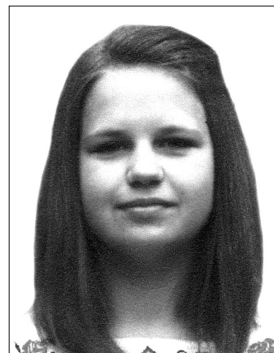
■ ГРОМАДСЬКЕ ТЕЛЕБАЧЕННЯ В УКРАЇНІ: ІСТОРІЯ, СЬОГОДЕННЯ, ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

Наукові студії з різних питань функціонування суспільного мовлення є надзвичайно актуальними, особливо в час становлення цього різновиду мовлення в нашій країні.

Мета роботи: аналіз розвитку громадського мовлення в інформаційному просторі.

Завдання роботи: вивчити досвід американських і західноєвропейських телерадіокомпаній у царині public service broadcasting; дослідити становлення суспільного мовлення в Україні шляхом аналізу відповідних документів; з'ясувати історію зародження громадського телебачення в м. Ніжині.

Ґрунтуючись на пізнавально-інформувальній, навчально-освітній і розважальній функціях, ураховуючи потреби суспільства й захищаючи його інтереси, суспільні мовники у країнах Західної Європи, США посіли важливе місце в інформаційному просторі та утримують власні позиції в телерадіоефірах. В Україні громадське мовлення перебуває на етапі становлення. Підсилене законодавчою базою, воно набуває поширення як на загальнодержавному, так і на регіональному рівнях. Під час розгляду синонімічних понять громадського та суспільного мовлення в роботі наголошено основну вимогу, що ставиться до цих засобів інформаційного впливу, – забезпечення кожного громадянина, а отже, і суспільства загалом, можливістю отримувати об'єктивну інформацію, набувати знань, утверджувати соціальні стандарти громадянського суспільства й незалежної нації.



**Волошина
Дарина Олегівна**
учениця 11 класу
Ніжинського обласного
педагогічного ліцею
Чернігівської області

■ ВИСВІТЛЕННЯ ПОДІЙ ЄВРОМАЙДАНУ ТА РЕВОЛЮЦІЇ ГІДНОСТІ (НА МАТЕРІАЛАХ ЗДОЛБУНІВСЬКОЇ РАЙОННОЇ ГАЗЕТИ «НОВЕ ЖИТТЯ»)

У роботі досліджено висвітлення подій Революції Гідності, використовуючи контент регіональної газети «Нове життя».

Актуальність роботи полягає в тому, що в сучасному суспільстві свобода слова, інші права громадян є основою конституційного ладу всіх цивілізованих країн світу. Саме на цьому фундаменті і ґрунтуються відносини між пресою та державними інституціями і навпаки – між владою та громадою.

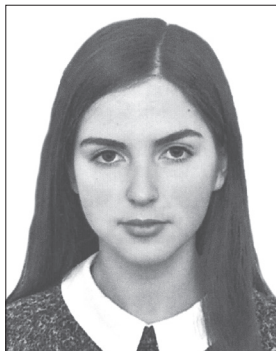
Завдання роботи: проаналізувати регіональні мас-медіа, з'ясувати їх роль у суспільстві, визначити вплив регіональних ЗМІ на аудиторію.

Після розгляду, систематизації та узагальнення фактологічного матеріалу, пов'язаного з подіями Євромайдану та Революції Гідності у 2013–2014 рр. і надрукованого у здолбунівській районній газеті «Нове життя», у роботі зроблено такі висновки: у різні періоди розвитку людської цивілізації ЗМІ були й залишаються важливим і потужним інструментом впливу на формування громадської думки, реалізацію внутрішньої і зовнішньої політики будь-якої держави.



**Дмитришина
Анастасія Богданівна**
учениця 10 класу Здолбунівської ЗОШ I–III ст. № 3
Рівненської області

Тому в Україні крок за кроком створюється таке суспільство, де нові системи виробництва потребують якісно нових та ефективних ЗМІ. Прикладом стала здолбунівська районна газета «Нове життя». Нинішній голова райдержадміністрації одним із перших зробив місцевий часопис голосом народу.



Кайда
Анфіса Андріївна
учениця 11 класу
ЗОШ № 11 Бердянської міської
ради Запорізької області

■ «VOX POP» ЯК ДЗЕРКАЛО ГРОМАДСЬКОЇ ДУМКИ (НА ПРИКЛАДІ МАТЕРІАЛІВ У ЗМІ М. БЕРДЯНСЬКА)

Актуальність дослідження. Із розвитком інформаційного простору в журналістиці синтезуються нові жанри і їх типи. Визначення «vox pop» («глас народу») є суперечливим щодо його класифікації, але відіграє важливу роль у «двосторонній» комунікації ЗМІ та формуванні напряму журналістських матеріалів.

Мета роботи: проаналізувати види опитувань, визначити важливість і впливовість «vox pop» для роботи журналістів, розглянути «vox pop» як жанр інтерв'ю та як метод збирання інформації, визначити його актуальність і вагомість у новітній жанрології журналістики.

Об'єкт дослідження: громадська думка в засобах масової інформації.

Предмет дослідження: «vox pop» як метод збирання інформації та тип інтерв'ю.

Методи дослідження: теоретичний, емпіричні (спостереження, аналіз, опис, анкетне опитування), аналітичний.

Практичне значення роботи. Результати дослідження можна використовувати на уроках художньої культури, людини і суспільства, психології, на факультативних заняттях із журналістики, етики, філософії, соціології в середніх загальноосвітніх школах, коледжах, ліцеях, гімназіях.

Висновок. У процесі дослідження з'ясовано, що «vox pop» не просто один із видів інтерв'ю, основа якого полягає в опитуванні людей на вулицях міста, а ще й метод збирання інформації, завдяки якому відбувається «двосторонній зв'язок». «Vox pop» має характеристики, які відрізняють його від типових опитувань. Він має тенденцію до виокремлення в самостійний жанр. Потреба молоді в інформаційному полі дає нові можливості для «двосторонньої» комунікації – обмін інформацією і наявність коментарів на блогах, сайтах, youtube-каналах. Тому «vox pop» відповідає потребам сьогодення в журналістиці.



Карпенко
Анна Григорівна
учениця 11 класу
«Навчально-виховний
комплекс № 148 "Спеціалізо-
вана школа – дошкільний
навчальний заклад (ясла-садок)
"Планета Щастя"»
Дніпропетровської міської ради

■ ПРИЙОМИ ІНВЕРСІЇ У КРЕОЛІЗОВАНОМУ РЕКЛАМНОМУ ТЕКСТІ

Актуальність. В умовах перетворення більшості рекламних повідомлень на комунікаційний шум, набуття потенційними споживачами імунітету до впливу рекламних повідомлень актуальності набуває звернення до нових креативних прийомів, які б дали змогу рекламістам привернути й утримати увагу цільової аудиторії. Одним із таких засобів і є інверсія, яка допомагає оригінально й влучно висловлювати ключові ідеї рекламного меседжу та викликати інтерес у реципієнтів.

Мета роботи: дослідити комунікаційний потенціал інверсії в рекламі.

Завдання роботи: розкрити поняття «інверсія», дослідити випадки використання інверсії як стилістичної фігури та як засобу впливу на реципієнта, охарактеризувати конкретні вербальні й візуальні прийоми впливу цього засобу на цільову аудиторію, розкрити комунікаційні можливості інверсії в соціальній рекламі.

Наукова новизна роботи. Інверсія є креативним прийомом у рекламній практиці, що має значний комунікаційний потенціал завдяки створенню в рекламному дискурсі знакового середовища, яке інтригує. Інверсія залучає і тривалий час утримує увагу реципієнта завдяки трансформаціям звичного для цільової аудиторії змісту речей. В інверсованих рекламних зверненнях «переверництво» стосується як вербальних, так і візуальних компонентів. Інверсії досягають за рахунок гіперболізації певних аспектів рекламованого продукту, демонстрації людини-споживача в невластивій йому функції, антропоморфізації неживих істот та тварин, «переверництва» головного/другорядного суб'єкта дії/об'єкта дії тощо.

■ ВИСВІТЛЕННЯ «УКРАЇНСЬКОГО ПИТАННЯ» В УКРАЇНСЬКІЙ НІМЕЦЬКОМОВНІЙ ПРЕСІ (НА ПРИКЛАДІ ЖУРНАЛІВ «RUTHENISCHE REVUE» ТА «UKRAINISCHE RUNDSCHAU»)

«Українське питання», що виникло на початку ХХ ст., було зумовлене розділеністю українських земель між двома державами. Оскільки в цей період Україна не була суверенною державою, українці були змушені виборювати незалежність, добиватися демократичних прав та свобод, показувати унікальність своєї культури й історії, а отже, й неповторність нації.

Нині українці знову опинилися в умовах, коли їм потрібно доводити, що наша країна – незалежна держава. Через анексію півострова Крим і загарбницькі дії Росії на Сході України, а саме в Донецькій та Луганській областях, є ризик втрати державності. Тому нині історія здобуття українцями незалежності є особливо актуальною. Окрім того, актуальність дослідження полягає в тому, що питання української німецькомовної преси є малодослідженим.

Мета роботи: проаналізувати висвітлення «українського питання» в українській німецькомовній пресі на прикладі журналів «Ruthenische Revue» та «Ukrainische Rundschau».

Реалізація мети передбачає вирішення таких завдань: опрацювати матеріали журналу «Ruthenische Revue» за 1903 р. (випуски № 1–22), 1904 р. (випуски № 1–24), 1905 р. (випуски № 1–15) та «Ukrainische Rundschau» за 1914 р. (випуски № 1–6), 1915 р. (випуски № 1–5); систематизувати публікації цих журналів за тематикою; з'ясувати значення української німецькомовної преси у висвітленні «українського питання» і в здобутті Україною незалежності.

Об'єкт дослідження: українські німецькомовні журнали «Ruthenische Revue» та «Ukrainische Rundschau».

Висновки. Журнали «Ruthenische Revue» та «Ukrainische Rundschau» справді можна називати українською пресою, адже в них публікувалися матеріали, тематика яких стосувалася українців та «українського питання», редактори обох журналів – українці за національністю, деякі матеріали публікувалися українською мовою.

Хронологічно журнали «Ruthenische Revue» та «Ukrainische Rundschau» не були першими українськими німецькомовними виданнями, але саме в них «українське питання» висвітлювалося найповніше.

Видання «Ruthenische Revue» та «Ukrainische Rundschau» різнобічно висвітлювали «українське питання», адже в журналах містилися матеріали, які тематично відповідали всім трьом його проблемам, а саме – політичній, соціальній та культурній.

Найбільше матеріалів в обох журналах стосувалося теми культури, а найменше – політичної.

У журналі «Ukrainische Rundschau» політичне питання висвітлено значно детальніше, ніж у журналі «Ruthenische Revue». А в часописі «Ruthenische Revue» набагато повніше відображено культурницький бік «українського питання».

Оприлюднення «українського питання» в українській німецькомовній пресі було важливим кроком до здобуття Україною незалежності.

■ ПОЛІТИЧНИЙ СТАТУС ЖУРНАЛІСТА ЯК РАКУРС ВИСВІТЛЕННЯ КЛЮЧОВИХ ПИТАНЬ СУЧАСНОЇ ПОЛІТИКИ

Актуальність теми дослідження. Сучасне українське суспільство – це суспільство, яке перебуває у процесі свідомісних трансформацій, коли після розвалу СРСР (із однією партією-лідером) виникла необхідність швидко орієнтуватися в політичних процесах і течіях, аби на чергових виборах не допустити повернення тоталітарного режиму. Інформаційні потоки, які раптом пришвидшилися через розвиток комп'ютерних технологій, стали причиною появи інформаційного шуму, в якому досить легко втратити всілякі орієнтири, у т. ч. й відчуття вектора політичного розвитку. За таких умов політичний вибір здійснюється не стільки під впливом різних раціонально обумовлених критеріїв, скільки під тиском емоцій і симпатій. У таких обставинах важливу роль у цьому відіграють засоби масової інформації, які, обстоюючи інтереси власників (спонсорів), задіюють усі можливі процеси маніпуляції свідомістю кожного потенційного виборця.

Саме такі умови, а також необхідність підвищення медіа-грамотності українців, роблять тему дослідження актуальною і своєчасною.

Мета роботи: вивчення фактору політичного статусу журналіста як основного критерію вибору ракурсу висвітлення соціально важливих проблем.

Завдання роботи: проаналізувати основні підходи до вивчення особливостей становлення й розвитку політичної журналістики в Україні; вивчити особливості журналістської діяльності Мустафи Найєма і Сергія Лещенка; з'ясувати, як змінився напрям висвітлення соціально важливих проблем М. Найємом і С. Лещенком після обрання їх народними депутатами України.



**Квятковська
Вікторія Дмитрівна**
учениця 11 класу
НВК ім. В. Симоненка
м. Львова



**Ковальчук
Марина Геннадіївна**
учениця 11 класу
Кам'янець-Подільського ліцею
Хмельницької області



Могилка

Дар'я Іванівна

учениця 11 класу
Кам'янської загальноосвіт-
ньої спеціалізованої школи
I–III ст. № 2 з поглибленим
вивченням окремих предметів
Черкаської області

■ **ТЕХНОЛОГІЇ ФОРМУВАННЯ АУДИТОРІЇ
СУЧАСНОГО ТЕЛЕБАЧЕННЯ**

Мета роботи: дослідити й обґрунтувати сутність технологій формування аудиторії провідних телеканалів України.

Реалізація мети роботи передбачає виконання таких завдань: з'ясувати теоретичні засади вивчення технологій формування аудиторії сучасного телебачення; виконати аналіз контенту найбільш рейтингових каналів у руслі орієнтації на споживача; розробити типологію технологій формування телевізійної аудиторії, сформулювати кейси практичних прикладів, підготувати узагальнювальні таблиці.

Для вирішення сформульованих завдань застосовано історико-теоретичний, комплексно-аналітичний, концептуально-системний методи, що дали змогу проаналізувати наукові джерела з порушеної теми, систематизувати їх, підготувати виклад теоретичних засад. Метод типологізації даних і фактологічний метод уможливили структурування досліджуваного явища, а також створення кейсів, що демонструють особливості впровадження аналізованих технологій. Описовий метод і метод узагальнення сприяли логічному оформленню результатів.

Телебачення – одне з найвпливовіших мас-медіа, що спрямовує свою діяльність на усі верстви населення, має специфічні характеристики як канал створення, передавання та сприйняття інформації. Використання новітніх високоефективних засобів, методів і технологій впливу на свідомість та підсвідомість допомагає формувати громадську думку, симпатії й антипатії, організувати аудиторію і моделювати її споживчу поведінку.



Нерода

Софія Андріївна

учениця 10 класу
НВК «Локачинська
загальноосвітня школа
I–III ст. – гімназія»
Волинської області

■ **СПОНСОРИНГ ТА ПРОДАКТ-ПЛЕЙСМЕНТ
НА УКРАЇНСЬКИХ ТЕЛЕКАНАЛАХ
ТА ЇХ ВПЛИВ НА АУДИТОРІЮ**

Актуальність роботи зумовлена важливістю досліджуваної теми для формування медіа-грамотності, критичного осмислення продукції ЗМІ, формування власної позиції щодо отриманої інформації.

Мета роботи: виявлення особливостей використання українськими телеканалами замовних матеріалів та з'ясування їх впливу на аудиторію.

Мета обумовила такі завдання роботи:

- окреслити загальну характеристику поняття «замовні матеріали»;
- з'ясувати проблему використання замовних матеріалів на популярних українських телеканалах;
- визначити, програми якого формату є найпопулярнішими в респондентів;
- дослідити рівень використання спонсорингу в новинному контенті телеканалів, програмах розважального характеру;
- охарактеризувати художні фільми та серіали, що транслюються на українському ТБ, на предмет використання продакт-плейсменту;
- визначити, наскільки приховані технології впливають на формування життєвих позицій та світогляду аудиторії.

Об'єкт дослідження: спонсоринг та продакт-плейсмент як вияви немаркованої реклами на українських телеканалах.

Предмет роботи: специфіка використання спонсорингу і продакт-плейсменту в новинах, програмах розважального характеру, художніх фільмах та серіалах, що транслюються українськими телеканалами.

■ РІЗНОВИДИ ЗАМІТКИ (НА ПРИКЛАДІ ГАЗЕТИ «НАРЦИСОВА ДОЛИНА»)

Щотижня з газети «Нарцисова долина» читачі отримують потрібну інформацію про події, які відбуваються в м. Хусті та районі. Особливо цікавлять замітки, яких найбільше в газеті.

У першому розділі роботи наголошено, що в газеті друкуються замітки про цікаві факти, які відбуваються на Хустщині. Основні ознаки замітки: лаконічність, оперативність.

У другому розділі висвітлено функції заголовків у замітках.

У третьому розділі досліджено жанрові різновиди замітки. Зокрема, В. Здоровега виокремлює такі різновиди замітки: хроніка, розширена замітка, критична, полемічна та коментоване повідомлення.

Четвертий розділ присвячений світлинам, які часто друкують до заміток у газеті «Нарцисова долина». Світлини у виданні виконують роль зовнішнього оформлення та змістового наповнення.

У п'ятому розділі розглянуто типологію замітки на прикладах із газети за 2016 р.

Здійснене дослідження засвідчило, що на сторінках газети «Нарцисова долина» за 2016 р. найчастіше друкувалися хроніки та розширені замітки, менше було коментованих повідомлень.

■ ГЕНДЕР У ВІТЧИЗНЯНИХ ЗМІ

Відомим є вислів про те, що засоби масової інформації – це «четверта гілка влади» на рівні із законодавчою, виконавчою і судовою, адже саме ЗМІ володіють доступом до інформації, часто належать до її першоджерел. Вони через специфічні механізми своєї діяльності насичують нейтральну за характером інформацію певним підтекстом, що може мати руйнівну силу. Крізь призму стереотипів сприймаються реальні предмети, відношення, події та суспільно активні особистості.

Гендерні стереотипи у ЗМІ вже перетворилися на звичне явище. Протягом усієї історії діяльності в ЗМІ відображалися гендерні особливості, які існували в суспільствах, закріплювалися традиційні гендерні ролі. Як наслідок, стереотипне висвітлення жінок і чоловіків у мас-медіа є доволі потужним.

Мета роботи: дослідити виражально-пізнавальні особливості засобів творення сучасних гендерних образів у мас-медіа, з'ясувати характер концептуальних тенденцій суспільного гендерного процесу, що знаходить відображення й соціальне осмислення в засобах масової комунікації.

Щоб досягнути поставленої мети, необхідно вирішити такі завдання: визначити характерні прийоми, що використовуються у ЗМІ для зображення концептів «чоловік», «жінка»; проаналізувати причини і механізми формування гендерної нерівності засобами масової інформації; дати визначення поняттям «гендер» та «гендерна рівність»; визначити і класифікувати основні гендерні стереотипи та ролі, що склалися; розглянути ЗМІ як інструмент гендерного впливу.

У першому розділі роботи йдеться про поняття та значення гендеру й проблеми гендерної рівності в засобах мас-медіа.

У другому розділі досліджено вплив гендерних стереотипів на споживача в періодичних та журнальних виданнях, у друкованій і телевізійній рекламі й інших видах засобів масової інформації.

Додатком до роботи є ілюстративний матеріал та мультимедійна презентація.

Ці дослідження дають підстави зробити висновок, що ЗМІ мають безпосередню і навіть не дуже завуальовану владу над мисленням людства. Вони створили міцну систему стереотипів і образів у свідомості людей, які вже просто не дають можливості міркувати по-іншому. Тож нав'язливі образи, що надають нам засоби масової інформації, створюють комплекси, які потім переходять у проблеми в житті кожної людини. І гендерний аспект не є винятком.

ЗМІ створили в уяві багатьох людей образи ідеального чоловіка й жінки, вони розмістили їх у певних нішах суспільства, тим самим відмітаючи всіх, хто не відповідає такому образу, як неповноцінних. Ці образи говорять до нас з екранів телевізорів, усміхаються з обкладинок журналів, усе більше і більше закріплюючи усвідомлення нашої неповноцінності. А будь-яке нове, вільне від цих стереотипів утворення не має жодного шансу на розвиток, адже не визнається ЗМІ, а також усіма тими, хто не піддає їх авторитет сумнівам.



**Павлій
Юрій Іванович**
учень 11 класу
Рокосівської ЗОШ І–ІІІ ст.
Хустської районної
державної адміністрації
Закарпатської області



**Проць
Уляна Віталіївна**
учениця 11 класу
Лановецької ЗОШ І–ІІІ ст. № 2
Тернопільської області

■ ГАЗЕТА «ЮГЪ» – ПЕРВІСТОК ЖУРНАЛІСТИКИ НА ХЕРСОНЩИНІ



**Рудницька
Вікторія Олександрівна**
учениця 10 класу
Херсонської багатопрофільної гімназії № 20
ім. Бориса Лавренюва

Актуальність дослідження. На українських землях, порівняно із західноєвропейськими країнами, преса з'явилася на 150 років пізніше. Визначні події з українського життя мали відгук й оцінку лише на сторінках західноєвропейської преси. Пізніше, коли українська преса все ж заявила про себе, вона зазнавала постійних утисків від влади країн, до чієї території належали частини нашої держави. Цим обумовлене зацікавлення науковців, які вивчають історію української журналістики, періодику зазначених міст і регіонів. А от становлення преси на Херсонщині у першій половині ХХ ст. є малодослідженим.

Мета роботи: дослідити й проаналізувати жанрово-тематичне наповнення і композиційні особливості верстки газети «Югъ», зробити логічні та послідовні висновки.

Відповідно до мети було поставлено такі завдання: дати визначення поняттю «газета»; окреслити історичні умови зародження української преси, розглянути думки дослідників, які раніше вивчали це питання; дослідити перші видання на території України; дати стислу характеристику херсонським виданням першої половини ХХ ст., зокрема газеті «Югъ»; простежити основні віхи життя, наукової та громадської діяльності першого редактора газети «Югъ» – Віктора Івановича Гошкевича; проаналізувати жанрово-тематичне наповнення і композиційні особливості верстки номерів газети «Югъ» за 1910, 1912 рр.

Об'єкт дослідження: херсонська періодика початку ХХ ст.

Предмет дослідження: жанрово-тематичне наповнення, композиційні особливості херсонської газети «Югъ».

Методи дослідження: порівняльний, описовий, історичний, аналітичний.

Практичне значення роботи. Теоретичні положення та ілюстративний матеріал роботи можуть бути використані вихованцями секції «Основи науково-дослідної діяльності. Журналістика», студентами факультету журналістики для наочного розкриття і кращого розуміння історії адміністративних видань першої половини ХХ ст. Також ця робота може слугувати наочним прикладом детального аналізу газетних видань.



**Сакурова
Маргарита Олександрівна**
учениця 11 класу
КЗ «Харківський
навчально-виховний комплекс
"Школа І–ІІІ ст. – дошкільний
навчальний заклад
(ясла-садок)" № 8»

■ ОБРАЗИ ТВАРИН У РЕКЛАМІ В СУЧАСНОМУ УКРАЇНСЬКОМУ МЕДІА-ПРОСТОРІ

Використання образів тварин у рекламі – один із креативних прийомів, що ефективно презентує товар чи послугу. Актуальним стає вивчення і явища рекламування товарів із залученням образів тварин і дослідження прийомів їх «вживлення» в рекламний текст – у креативному та етико-правовому аспектах.

Мета роботи: визначити креативні особливості створення і використання образів тварин у рекламі й окреслити їх місце та значення, виявити наявні в межах цього явища відхилення від засад рекламної етики.

Завдання роботи: дослідити рекламні матеріали українського медіа-простору, які просувають товар чи послугу із застосуванням образів тварин; виявити місце та значення образів тварин у рекламі і наявні відхилення від засад рекламної етики; класифікувати рекламні повідомлення з образами тварин; визначити засоби креативності рекламування з використанням образів тварин; провести анкетування з метою виявлення місця та значення для реципієнтів реклами товарів чи послуг із використанням образів тварин.

Об'єкт дослідження: реклама з використанням образів тварин у сучасному українському медіа-просторі.

Предмет дослідження: креативний та етико-правовий аспекти рекламування товарів і послуг із використанням образів тварин.

У роботі опрацьовано рекламу, розміщену на телеканалах, інтернет-ресурсах, у періодичних виданнях; проаналізовано показові рекламні повідомлення з огляду на їх комунікативні можливості та креативні особливості застосування образів тварин; запропоновано нові ракурси класифікації рекламної продукції з використанням образів тварин.

■ ЛІТЕРАТУРНО-ХУДОЖНІ ВИДАННЯ ПОЛТАВСЬКОГО КРАЮ ДРУГОЇ ПОЛОВИНИ ХХ СТОЛІТТЯ: РЕДАКЦІЙНА ПОЛІТИКА, ЖАНРОВО-ТЕМАТИЧНЕ НАПОВНЕННЯ

Актуальність наукової роботи визначається тим фактом, що комплексне дослідження літературної сторінки літературно-краєзнавчого журналу «Добромисл» і літературно-мистецького журналу «Криниця» досі залишалося поза увагою науковців, хоча воно є цікавим з позиції дослідження загальних тенденцій розвитку літературно-художньої періодики України та Полтавського краю зокрема.

Мета роботи: узагальнення й дослідження специфіки презентації літературної сторінки і публіцистичної спадщини редакційними комітетами літературно-мистецького журналу «Криниця» та літературно-краєзнавчого журналу «Добромисл».

Для досягнення мети було поставлено такі завдання: окреслити історію створення журналів; проаналізувати художні сторінки часописів; дослідити тематичне наповнення літературознавчих і публіцистичних виступів у виданнях; укласти бібліографічний покажчик публікацій журналів «Добромисл» і «Криниця».

Наукова новизна роботи полягає в тому, що вперше узагальнено редакційну політику «Добромисла» й «Криниці» щодо наповнення часописів творами художньої літератури і письменницької публіцистики.

Практичне значення. Матеріали роботи можуть бути використані в дослідженнях літературно-художніх видань Полтавщини, будуть корисні для уроків літератури рідного краю, шкільних факультативів з основ журналістики.

Результати роботи: розкрито особливості літературно-художніх видань Полтавщини; розглянуто історію та причини створення перших «товстих» літературно-художніх журналів 90-х років ХХ ст.; висвітлено редакційні принципи й архітектоніку видань; досліджено редакційну політику літературно-мистецького журналу «Криниця» та літературно-краєзнавчого журналу «Добромисл» у сфері репрезентації літературного процесу 90-х років ХХ ст.; уперше створено бібліографічний покажчик публікацій літературно-мистецького журналу «Криниця» та літературно-краєзнавчого журналу «Добромисл».



**Старшєнко
Дарія Ігорівна**
учениця 11 класу
Полтавської гімназії № 33

■ ЕЛЕКТРОННІ КНИГИ: СУТЬ, АКТУАЛЬНІСТЬ, ЗНАЧЕННЯ, АУДИТОРІЯ

Із появою нових інформаційних технологій, вільного доступу до всесвітньої мережі Інтернет і з розвитком науки людство все далі відходить від примітивних способів передавання інформації. На сучасному етапі побудови інформаційного суспільства виокремлюються ті, які пов'язані з активним використанням електронного середовища та формуванням систем електронних інформаційних ресурсів.

Актуальність роботи полягає в необхідності дослідити явище електронної книги, її значення та важливість у житті людини, а також популярність, особливо порівняно з паперовою книгою.

Мета роботи: виявити передумови і становлення електронних книг як носіїв інформації в сучасному суспільстві, визначити перспективи розвитку й актуальності електронних книг, а також оглянути типологію електронних книг і форматів.

Завдання роботи: з'ясувати поняття «електронна книга», розглянути її особливості та властивості; визначити формати оцифрування книг; проаналізувати передумови та тенденції розвитку електронних книг; дослідити вплив електронних книг на суспільство і їх необхідність для сучасної людини.

Об'єкт дослідження: процес глобалізації сучасного суспільства, його вплив на джерела та носії інформації, потребу т. зв. полегшення транспортування і використання інформації.

Предмет дослідження: електронна книга як джерело інформації.

У процесі дослідження було використано такі методи: аналізу та синтезу, індуктивний, дедуктивний, інформаційний, порівняння, огляду джерел за темою.

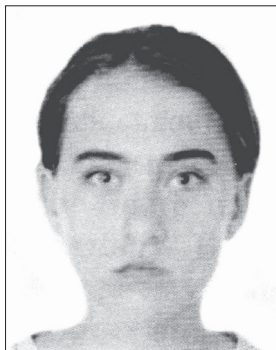
Наукова новизна визначається реальним оцінюванням механізму вибору між електронним варіантом книги та його паперовим попередником, а також причин, переваг і недоліків у виборі кожної з наявних форм конкретного носія інформації.

Висновки: друковані книги та їх електронні аналоги не можуть взаємовиключати один одного, адже лише у спільному рівномірному існуванні вони зможуть належно задовольняти попит споживачів.



**Федіруків
Наталія Миколаївна**
учениця 11 класу
Снятинської гімназії
Івано-Франківської області

■ АКТУАЛІЗОВАНА ЛЕКСИКА В СУЧАСНОМУ ІНФОРМАЦІЙНОМУ ПРОСТОРІ (НА МАТЕРІАЛІ МОВЛЕННЯ ВЕДУЧИХ «НОВИН» РЕЙТИНГОВИХ ТЕЛЕКАНАЛІВ УКРАЇНИ)



**Чаленко
Уляна Юрійівна**
учениця 11 класу
Миколаївського муніципального
колегіуму ім. В. Д. Чайки

Засоби масової інформації, виконуючи функцію об'єктивного інформування громадськості, стали одним із найпотужніших інструментів формування мовної політики держави. Лексична система мови засобів масової інформації – найдинамічніша. Інноваційні процеси, які відбуваються нині в мові українського телебачення, безумовно, сприяють збереженню генетико-типологічної своєрідності мови, і неабияку роль у цьому відіграє актуалізована лексика. Огляд літератури дав змогу простежити, що науковці недостатньо уваги приділяли вивченню спектра змін у контексті мовлення телеведучих, що й зумовлює актуальність дослідження.

Мета роботи: через системний аналіз актуалізованої лексики окреслити роль цих мовних одиниць у мовленні ведучих «Новин» рейтингових українських каналів та класифікувати їх.

Мета роботи потребує реалізації таких завдань: розглянути основні інноваційні процеси в мові сучасного українського телебачення; охарактеризувати поняття «актуалізована лексика» в сучасній лінгвістиці; визначити причини вживання актуалізованої лексики в сучасному українському інформаційно-комунікативному просторі; проаналізувати різновиди актуалізованої лексики; виокремити актуалізовану лексику з мовлення ведучих «Новин» і розробити її тематичну класифікацію; простежити особливості мовлення ведучих залежно від використання різних редакцій українського правопису; порівняти збіги й відмінності в репрезентації актуалізованої лексики ведучими «Новин»; визначити найтипівіші помилки в мовленні телеведучих, які глядачі плутають з актуалізованою лексикою; запропонувати шляхи вдосконалення мовлення телеведучих.

У першому розділі роботи розглянуто інноваційні процеси в мові українського телебачення, визначено поняття «актуалізована лексика» в сучасній лінгвістиці, виявлено причини її вживання та шляхи поповнення, окреслені в поданій автором схемі.

У другому розділі на основі моніторингу випусків «Новин» виокремлено різновиди актуалізованої лексики й узагальнено їх в авторську модель, запропоновано шляхи вдосконалення мовлення телеведучих.

Наприкінці зроблено висновки щодо системного аналізу актуалізованої лексики, ролі цих лексичних одиниць у мовленні ведучих «Новин» рейтингових українських каналів, їх класифікації та необхідності створення мовних служб.

Секція «Педагогіка»



**Бабічева
Дар'я Олександрівна**
учениця 11 класу
Слов'янського педагогічного
ліцею Донецької області

■ ПРОФЕСІЙНЕ СПРЯМУВАННЯ СТАРШОКЛАСНИКІВ ДО ПОДАЛЬШОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

У реформуванні освіти в Україні нині актуальною проблемою є планування перспективи здобуття педагогічної освіти випускниками.

Мета роботи: визначення й опис форм і видів роботи загальноосвітнього навчального закладу, спрямованих на педагогічне професійне самовизначення старшокласників.

У процесі роботи проаналізовано стан досліджуваної проблеми в науковій літературі; зроблено аналіз стану означеної проблеми в освітній практиці; визначено й описано форми і види роботи з професійного спрямування старшокласників до педагогічної діяльності в умовах загальноосвітнього навчального закладу; зроблено узагальнення й висновки з обраної проблеми.

Свою ефективність засвідчили запроваджені автором форми роботи зі старшокласниками: спецкурси «Педагогіка», «Психологія»; залучення учнів класу до роботи у волонтерських групах ліцею, що опікуються роботою з дітьми; запровадження педагогічної вертикалі; залучення ліцеїстів до проведення власних педагогічних досліджень та участі в науково-практичних конференціях педагогічного спрямування; робота з учнями-представниками педагогічних династій; організація спільних заходів для старшокласників у межах «ліцей – педагогічний ВНЗ»; види роботи зі спрямування молоді до здобуття педагогічної професії на уроках із різних предметів.

■ ФОРМУВАННЯ ТОЛЕРАНТНОСТІ УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ В ДІАЛОЗІ РЕЛІГІЙНИХ ІДЕНТИЧНОСТЕЙ

Актуальність роботи. На сьогодні спостерігається все більше загострення міжрелігійних відносин на території України, тому варто звернути увагу на культурне та духовно-моральне виховання підлітків як майбутнього країни. Прищеплення їм толерантності до представників різних релігійних об'єднань нині стане внеском у взаєморозуміння в майбутньому, адже лише грамотно організований діалог релігійних ідентичностей є запорукою мирних та продуктивних відносин із представниками інших національностей.

Мета роботи: теоретично обґрунтувати й експериментально перевірити педагогічні умови розвитку готовності підлітків до організації міжрелігійного діалогу.

Об'єкт дослідження: толерантність у діалозі релігійних ідентичностей.

Для досягнення поставленої мети вирішено такі завдання: розкрити сутність наукових досягнень педагогічної думки щодо специфіки формування толерантності учнівської молоді та функцій діалогу релігійних ідентичностей у процесі особистісного зростання підлітків; здійснити аналіз понять «толерантність» та «релігійна ідентичність»; теоретично обґрунтувати й експериментально перевірити педагогічні умови розвитку готовності підлітків до організації міжрелігійного діалогу; розробити методичні рекомендації з формування толерантності у процесі підготовки підлітків до міжрелігійного діалогу.

Висновки. Виконання завдань дослідно-експериментального пошуку дало змогу досягти його мети – розроблення, теоретичного обґрунтування й експериментальної перевірки педагогічних умов розвитку готовності підлітків до організації міжрелігійного діалогу. На підставі педагогічних умов розроблено і впроваджено в навчально-виховний процес загальноосвітніх навчальних закладів методичні рекомендації та навчальні вправи з формування толерантності для підготовки підлітків до міжрелігійного діалогу.



**Гребельна
Ганна Віталіївна**
учениця 11 класу
Мелітопольської гімназії № 9
Запорізької області

■ САМОПІЗНАННЯ ЯК РЕЗУЛЬТАТ ТА ПІДґРУНТЯ УСПІШНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

Актуальність дослідження. Особистість учня – це не тільки сукупність волі, уваги, пам'яті, інтелекту; вона постає цілісною системною сутністю, системотвірним чинником якої є ціннісна складова особистості – ієрархія потреб, мотивів, психологічних установок, ціннісних орієнтацій, система життєвих пріоритетів, переконань, ідеалів. Проте в практичній площині функціонування загальноосвітніх навчальних закладів недостатньо уваги приділяється питанню самопізнання особистості учні, саме тому для дослідження обрано саме таку тему.

Мета дослідження: обґрунтування самопізнання учня як результату та підґрунтя його успішної навчальної діяльності.

У роботі вирішено такі завдання:

- на основі категоріального аналізу базових понять дослідження «навчальна діяльність» та «самопізнання» учня з'ясовано, що при залученні старшокласника до активної навчальної діяльності перед ним виникають навчальні завдання, які викликають інтелектуальне напруження, необхідне для розвитку інтелектуальних здібностей і вироблення в характері таких рис, що допоможуть досягати більш значних успіхів при вирішенні складних життєвих завдань;
- обґрунтовано діалектичну взаємообумовленість та детермінованість навчальної діяльності учнів і процесу самопізнання особистості;
- дібрано інструментарій для емпіричного дослідження щодо самопізнання учнів;
- на основі проведеного дослідження розроблено педагогічну модель самопізнання учня, яка ґрунтується на сучасних підходах до організації навчальної діяльності учнів: особистісному, діяльнісному, ресурсному, синергетичному, компетентнісному. При цьому надзвичайно велике значення надається рефлексії особистості учня в навчальній діяльності.

Об'єкт дослідження: навчальна діяльність учнів.

Предмет дослідження: самопізнання учнів у процесі навчальної діяльності.

Створено практико-орієнтований посібник «Самопізнання як результат та підґрунтя успішної навчальної діяльності учнів».



**Каннік
Марія Михайлівна**
учениця 11 класу
Новоукраїнської гімназії
Житомирського району
Житомирської області



Майоренко

Віра Іванівна

учениця 11 класу
Мачухівського НВК
Полтавської районної ради
Полтавської області

■ ТЕАТРАЛІЗОВАНІ ІГРИ ЯК КРОК ДО РОЗВИТКУ ТВОРЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

Формування особистості, розвиток її творчого потенціалу є одним із стратегічних завдань сучасної школи. Розкрити задатки, які допоможуть дитині стати необхідною в суспільстві і самодостатньою, можна завдяки методиці впровадження театралізованих ігор у навчально-виховний процес.

Мета роботи: виявити рівень впливу театралізованих ігор на розвиток творчого потенціалу молодших школярів.

Досягнення поставленої мети передбачає вирішення таких завдань: розглянути поняття творчого потенціалу і вікові особливості молодших школярів; проаналізувати досвід учителів початкових класів Мачухівського навчально-виховного комплексу щодо розвитку творчого потенціалу молодших школярів; вивчити процес розвитку творчого потенціалу дітей експериментального класу.

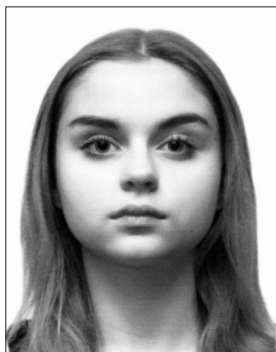
Згідно з результатами спостережень зроблено висновки, що творчий потенціал ефективно розвивається в тих дітей, які активно займалися музичною та театральньо-ігровою діяльністю.

Наукова новизна та особистий внесок автора роботи полягає у визначенні ефективності використання театралізованих ігор і в прогнозуванні їх впливу на розвиток творчого потенціалу школярів. Це стало поштовхом для написання статті «Методика впровадження

театралізованих ігор для розвитку творчих здібностей молодших школярів», опублікованої у збірнику «Витоки педагогічної майстерності» (№ 18) Полтавського НПУ ім. В. Г. Короленка.

Практичне значення роботи в тому, що результати анкетувань і викладені висновки вчителів й батьки можуть використовувати в навчанні та вихованні дітей.

■ РОЗВИТОК МЕДІА-ГРАМОТНОСТІ УЧНІВ У ПРОЦЕСІ СТВОРЕННЯ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ ШКІЛЬНОЇ ГАЗЕТИ «D.A.R-MEDIA»



Маковська

Анжеліка Віталіївна

учениця 11 класу
КЗ «Обласна спеціалізована
школа-інтернат II–III ст.
«Обдарованість»
Харківської обласної ради»

Стрімкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій та системи мас-медіа в сучасному світі нагально потребує цілеспрямованої підготовки особистості до вмілого й безпечно користування ними. Телебачення, Інтернет, газети, журнали – все це стало не тільки щоденним джерелом інформації, а й способом проведення дозвілля, засобом спілкування. Отже, перед освітянами постає гостра потреба у впровадженні медіа-освіти, одне з основних завдань якої – розвиток медіа-грамотності учнів.

Мета роботи: виявлення впливу створення і функціонування шкільної газети на рівень медіа-грамотності учнів.

Об'єкт дослідження: процес створення шкільної газети як один із засобів впровадження медіа-освіти.

Предмет дослідження: рівень медіа-грамотності учнів у процесі створення та функціонування шкільної газети.

Робота складається з двох частин. У першій викладено стислу інформацію про медіа-освіту і доцільність створення шкільної газети як засобу розвитку медіа-грамотності учнів. Друга містить інформацію про методи та прийоми розвитку медіа-грамотності учнів у процесі створення й функціонування шкільної газети «D.A.R-media», аналіз результатів цього експерименту.

Результати роботи: на основі аналізу наукових джерел уточнено суть базових понять «медіа-освіта», «медіа-грамотність» та «шкільна газета»; виявлено особливості створення шкільної газети в навчально-виховному процесі спеціалізованого навчального закладу;

теоретично обґрунтовано й експериментально досліджено ефективність створення і функціонування шкільної газети та її вплив на рівень медіа-грамотності учнів.

Практичне значення отриманих результатів полягає в тому, що завдяки залученню учнів до створення шкільної газети підвищився рівень їх медіа-грамотності.

■ РОЛЬ ПРАБАТЬКІВ У ВИХОВАННІ ОСОБИСТОСТІ (ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНИЙ АСПЕКТ)

У пропонованій роботі викладено результати опрацювання досліджень науковців, а також власні думки та судження автора щодо особливостей виховання особистості в родині праотців.

Актуальність представленої роботи полягає в тому, що вона порушує надзвичайно серйозну та важливу проблему сьогодення – вплив людей старшого покоління на формування світогляду особистості, її духовних і моральних якостей.

Мета роботи: з'ясувати історичний та правовий аспекти взаємин старшого і молодшого поколінь у суспільстві; вирізнити проблеми й особливості впливу прабатьків на виховання дітей (онуків), дослідити його позитивні і негативні аспекти.

Досягнення мети роботи передбачає вирішення таких завдань: дослідити фактори впливу виховного процесу та роль і функції прабатьків у формуванні особистості онуків; визначити педагогічні підходи, які б забезпечили єдність стосунків між прабатьками, дітьми та онуками; виробити рекомендації і практичні поради (за результатами досліджень).



Молібог
Яна Олександрівна
учениця 10 класу
Чернобайвської гімназії
Черкаської області

■ ВИКОРИСТАННЯ КОЗАЦЬКОЇ ПЕДАГОГІКИ У СУЧАСНІЙ ВІЙСЬКОВІЙ ОСВІТІ

Актуальність теми. Важливу роль у відтворенні історичної пам'яті суспільства, відродженні патріотизму, забезпеченні наступності поколінь, підготовці військових кадрів, здатних захистити незалежність і територіальну цілісність Української держави, її матеріальні і духовні цінності, відіграє військово-педагогічна наука. Нині, коли держава і суспільство України докладають цілеспрямованих зусиль для відбудови Збройних сил України і розвитку військової освіти, актуальним є наповнення змістово-виховного компонента системи підготовки військових ліцеїстів багатотомними здобутками етнопедагогіки та надбаннями національної військової педагогіки. Аналіз історико-педагогічної спадщини українського народу дає змогу стверджувати, що чільне місце в ній належить освітньо-виховному потенціалу козацької педагогіки, який доцільно інтегрувати в навчально-виховний процес сучасної військової освіти.

Мета роботи: проаналізувати особливості козацької педагогіки та обґрунтувати можливість її впровадження в сучасних закладах початкової військової освіти.

Завдання дослідження: теоретично обґрунтувати витоки козацької педагогіки і ступені козацької системи навчання й виховання; дослідити особливості навчально-виховного процесу шкіл Козацької доби; запропонувати шляхи інтеграції козацької педагогіки в сучасну військову освіту.

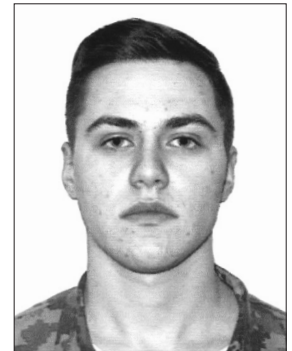
Об'єкт дослідження: навчально-виховний процес військової освіти.

Предмет дослідження: використання козацької педагогіки в сучасній військовій освіті.

Методи дослідження: для опрацювання інформації використано загальнонаукові методи – теоретичні (аналізу, синтезу, узагальнення, систематизації), емпіричні (опису); спеціальні методи (історико-порівняльний).

Наукова новизна роботи. Отримано нове знання щодо концепції козацької педагогіки та засад її реалізації в сучасній військовій освіті; обґрунтовано періодизацію ступенів козацької системи навчання й виховання; узагальнено особливості навчально-виховного процесу шкіл Козацької доби; розроблено методику практичного використання традицій козацької педагогіки та шляхи її впровадження в сучасну військову освіту.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що вони можуть бути використані при підготовці до навчальних занять суспільно-гуманітарного і військово-патріотичного циклів у військових ліцеях та навчальних закладах із посиленою військово-фізичною підготовкою; у позакласній і позашкільній роботі з національно-патріотичного виховання молоді.



Москалик
Михайло Вячеславович
учень 11 класу
Київського військового ліцею
ім. І. Богуна

■ МУЗЕЙНА ПЕДАГОГІКА В СУЧАСНОМУ ОСВІТЬОМУ ПРОСТОРИ (НА ПРИКЛАДІ СОКАЛЬСЬКОГО РАЙОНУ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ)



Музей
Юлія Романівна
учениця 10 класу
Сокальської гімназії
ім. Олега Романіва
Львівської області

Актуальність дослідження полягає в тому, що зміни в суспільному житті українців сприяють переосмисленню нашої історії і сьогодення, у т. ч. функцій освіти, яка повною мірою має відображати потреби дітей і, отже, ставати все більш престижною в очах дітей і батьків. Важливим чинником таких впливів може стати музейна педагогіка.

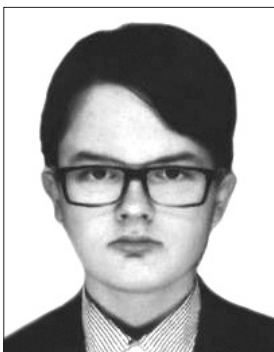
Мета роботи: розкриття сутності музейної педагогіки й особливостей використання музейної спадщини Сокальського району в освітньому просторі рідного краю.

Базою дослідження обрано навчальні заклади Сокальського району Львівської області.

Проаналізовано різні підходи до трактування сутності музею; визначено роль музейної педагогіки в сучасній освітньо-виховній системі; визначено основні напрями й особливості діяльності музеїв Сокальщини; активізовано роботу зі створення музею історії освіти Сокальщини; розроблено рекомендації щодо організації системи роботи з використання музеїв Сокальського району в системі освіти краю.

Практичне значення роботи полягає в залученні громадськості до створення музею «Історія освіти Сокальщини», розробленні путівника «Музейна Сокальщина», методичних рекомендацій щодо використання музеїв рідного краю в навчально-виховному процесі (проект «Школа – ПНЗ – музей – працюємо разом!»), популяризації музеїв Сокальського району.

■ РОЗВИТОК АНАЛІТИКО-СИНТЕТИЧНИХ НАВИЧОК СТАРШОКЛАСНИКІВ ЗАСОБАМИ ІНТЕГРОВАНОГО НАВЧАННЯ



Озерний
Данііл Дмитрович
учень 10 класу
КЗ «Спеціалізована школа
з поглибленим вивченням
іноземних мов I ст. –
колегіум № 16»
Кам'янської міської ради
Дніпропетровської області

Оновлення змісту освіти у XXI ст. вимагає розв'язання складної проблеми – як перетворити гігантський масив знань на індивідуальне надбання та знаряддя кожної особистості, адже світ «інформаційного вибуху», який формує нові взаємовідносини між дитиною і знаннями, стає все складнішим, тому юнацтво потребує розвитку вміння розв'язувати складні проблеми, критично оцінювати обставини, порівнювати альтернативні точки зору і приймати зважені рішення. В умовах нової школи учні мають не тільки сприймати інформацію, а й уміти розподіляти, класифікувати її.

Наявна потреба в практичній реалізації інтегрованого підходу до формування аналітико-синтетичних навичок старшокласників і недостатність уваги до цієї проблеми обумовили вибір теми дослідження.

Мета роботи: дослідити проблему розвитку аналітико-синтетичних навичок старшокласників засобами інтегрованого навчання.

Для досягнення мети поставлено такі завдання: розглянути феномен інтеграції в аспекті навчального процесу сучасної школи; проаналізувати сучасні наукові погляди на проблему розвитку аналітико-синтетичних навичок особистості; обґрунтувати гіпотезу дослідження і представити діагностичний інструментарій; охарактеризувати програму розвитку аналітико-синтетичних навичок старшокласників засобами інтегрованого навчання; описати апробацію розробленої програми; здійснити порівняльний аналіз отриманих результатів.

Об'єкт дослідження: процес розвитку аналітико-синтетичних навичок.

Предмет дослідження: розвиток аналітико-синтетичних навичок засобами інтегрованого навчання.

Гіпотеза дослідження: засоби інтегрованого навчання є ефективними для розвитку аналітико-синтетичних навичок старшокласників.

Під час виконання роботи було використано такі методи: теоретичні (аналіз літературних джерел, порівняння, узагальнення інформації, прогностичний метод), практичні (анкетування, опитування, тестування, педагогічний експеримент), математичні (математичне опрацювання результатів дослідження).

Наукова новизна роботи полягає в тому, що вперше розроблено програму та комплекс навчально-методичного забезпечення елективного курсу вивчення хімії англійською мовою – «Chemistry into English», розглянуто проблему розвитку аналітико-синтетичних навичок засобами інтегрованого навчання.

Практичне значення роботи: у процес позакласного навчання впроваджено елективний курс «Chemistry into English», розроблено завдання, адаптовано форми й методи інтегрованого вивчення хімії та англійської мови в аспекті розвитку аналітико-синтетичних навичок.

■ ФОРМУВАННЯ МУЗИЧНОГО ІНТЕРЕСУ В УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ НА ОСНОВІ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ ЗАГАЛЬНОЇ І СПЕЦІАЛЬНОЇ МУЗИЧНОЇ ОСВІТИ

Один із провідних аспектів музично-естетичного розвитку школярів – формування їхніх інтересів, адже інтереси людей є не тільки рушійною силою індивідуального розвитку, а й сприяють розвитку суспільства загалом. Тож у різних напрямках психолого-педагогічної науки все більше зростає увага до вивчення музичних запитів школярів як складової комплексного підходу до проблеми формування їх особистості.

Актуальність дослідження полягає в тому, що проблема музичного інтересу учнів стає все більш значущою в сучасних умовах, які потребують скорочення масштабів стихійного впливу соціального середовища на музично-естетичний розвиток школярів. Звідси випливає нагальна потреба педагогічного керівництва формуванням музичного інтересу учнів, що багато в чому залежить від результатів уроків музики в початковій школі.

Соціальна й педагогічна значущість музичного розвитку особистості в умовах взаємодії загальноосвітньої і дитячої школи мистецтв, актуальність і недостатня увага до проблеми формування музичного інтересу молодших школярів у науковій літературі та педагогічній практиці й зумовили вибір теми дослідження.

Мета дослідження: теоретично обґрунтувати й експериментально перевірити ефективність взаємодії загальноосвітньої та дитячої мистецької школи в процесі формування музичного інтересу дітей молодшого шкільного віку.

Завдання дослідження: розкрити зміст та структуру музичного інтересу учнів молодшого шкільного віку; вивчити рівень сформованості музичного інтересу молодших школярів; проаналізувати специфічні особливості музичного розвитку учнів загальноосвітньої і дитячої мистецької школи та принципи їх взаємодії у навчально-виховному процесі; розробити педагогічні умови підвищення ефективності формування музичного інтересу учнів початкової школи; науково обґрунтувати й експериментально перевірити методику формування музичного інтересу молодших школярів у взаємозв'язку загальної і спеціальної музичної освіти.

Об'єкт дослідження: процес естетичного розвитку учнів початкової школи.

Предмет дослідження: формування музичного інтересу учнів початкової школи на основі взаємозв'язку загальної і спеціальної музичної освіти.

У процесі дослідження було використано такі методи: теоретичні (аналіз і синтез, абстрагування, моделювання, конкретизація теоретичного знання), діагностування музичного розвитку, вивчення результатів педагогічної діяльності й узагальнення педагогічного досвіду, експериментально-емпіричні (спостереження, бесіди, анкетування, інтерв'ю, створення проблемних ситуацій).

База дослідження: загальноосвітня школа І–ІІІ ст. № 6 м. Білої Церкви.

Практична значущість дослідження полягає в можливості використання розробленої методики з формування музичного інтересу молодших школярів у хорових гуртках загальноосвітніх навчальних закладів, гімназіях та ліцеях естетичного спрямування, школах мистецтв.

■ ЛІТНІ ШКОЛИ ЯК ІННОВАЦІЙНА ФОРМА РОЗВИТКУ ТВОРЧОЇ ОСОБИСТОСТІ В УМОВАХ ЛІЦЕЮ

Входження молодого покоління в глобалізований, динамічний світ передбачає орієнтацію освіти на особистість, формування її компетентностей. Наукову роботу присвячено дослідженню ролі літніх шкіл у розвитку творчої особистості учнів.

Мета роботи: розкрити роль літніх шкіл у розвитку творчої особистості в умовах ліцею.

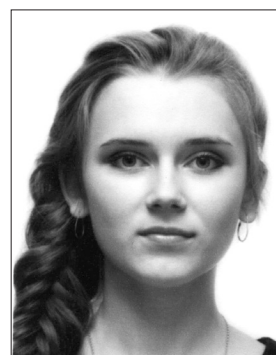
Відповідно до мети поставлено такі завдання:

- проаналізувати стан наукової розробки теми, історію створення й організацію роботи учнівських літніх шкіл;
- охарактеризувати зміст навчання, виховання, організацію оздоровчо-дозвільної роботи в літніх школах ліцею;
- виявити потенціали літніх шкіл у розвитку компетентностей учнів.

У роботі вперше цілісно досліджено і проаналізовано функціонування літніх шкіл в умовах загальноосвітнього навчального закладу, висвітлено історію розвитку літніх шкіл, проаналізовано зміст навчання, виховання, організацію оздоровчо-дозвільної роботи в них, визначено роль літніх шкіл у формуванні компетентностей ліцеїстів.



Онопрієнко
Аліна Олександрівна
учениця 11 класу
Білоцерківської ЗОШ
І–ІІІ ст. № 6 Київської області



Пустовойт
Даша Володимирівна
учениця 11 класу
Чернігівського обласного
педагогічного ліцею для
обдарованої сільської молоді
Чернігівської обласної ради

■ УСПІШНА ШКОЛА, УСПІШНІ ДІТИ – УСПІШНА ДЕРЖАВА



Розмеріц

Яна Вікторівна

учениця 10 класу

Мукачівської ЗОШ

1–III ст. школи № 7

Закарпатської області

Молодь є майбутнім нашої країни. Від її дій, поведінки, можливостей самореалізації залежить подальший розвиток суспільства. У цьому контексті проблема успішності особистості набуває особливого значення. Успішна молодь здатна побудувати успішну державу і змінити зіпсоване суспільство.

Тож актуальним є дослідження таких проблем, як уявлення молоді про успіх, професійну кар'єру, сформованість основних цінностей, що сприяють успішній реалізації молодого покоління.

Мета роботи: виховання прагнення бути успішним.

Мета роботи обумовила такі завдання: вивчити, як орієнтувати дітей на успіх, виявити особливості кар'єрних орієнтацій старшокласників; вивчити, яка школа здатна виховати людину, що збудує собі гідне життя.

Об'єкт дослідження: успішність і готовність молоді до кар'єрного зростання та успішності у професійній діяльності.

Предмет дослідження: успіх.

Гіпотеза роботи: подальша доля України, її розквіт та майбутнє залежать від успішної молоді.

У роботі висвітлено погляди українських просвітників щодо освіти, проаналізовано передумови формування особистості як творця свого життя та успішної держави, чинники, які впливають на успішність і самореалізацію, наведено результати досліджень прагнень

учнів і того, що для них є успіхом. Учні розуміють існування кореляції між власним успіхом та успіхом держави. Діти, запрограмовані на неуспіх, – це невтішне майбутнє всього нашого суспільства. Нічого не залишається, як усупереч всьому працювати на успіх.

■ МЕТОДИ ВИПРАВЛЕННЯ ДЕВІАНТНОЇ ПОВЕДІНКИ В ПІДЛІТКІВ У НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ РІЗНОГО ТИПУ



Скороход

Ольга Олегівна

учениця 11 класу

Першої української гімназії

ім. Миколи Аркаса

м. Миколаєва

Проблема девіантної поведінки досить актуальна тепер. За даними Генеральної прокуратури України, рівень дитячої злочинності в Україні за останній рік зріс на 57%. Аналізуючи невтішну статистику, можна зробити висновок щодо загострення проблеми девіантної поведінки серед підлітків. У свою чергу, це вимагає детального розгляду поняття девіантної поведінки та методів її корекції.

Мета роботи: дослідження виправлення девіантної поведінки підлітків у навчальних закладах різного типу.

У роботі розглянуто різноманітні методи корекції девіантної поведінки. Проаналізовано загальну ефективність деяких методів. Виявлено, що методи, якими користуються вчителі різних шкіл, є переважно ідентичними. На жаль, не в усіх випадках вони дієві. Також зібрано й упорядковано пам'ятку рекомендацій педагогам, які працюють із «важкими» підлітками.

Проведено тестування серед шкіл різного типу, у якому взяли участь як учні, так і вчителі. Дослідження засвідчило, що проблема відхилення від норм поведінки у старших класах є досить поширеною. Ця проблема потребує детальнішого вивчення й аналізу методів, щоб корекція девіантної поведінки мала більш продуктивний результат.

З'ясування і врахування всіх соціальних чинників, які визначають девіантну поведінку молоді, може допомогти ефективно впливати на ступінь її прояву, а також здійснювати профілактичну й корекційну діяльність, спрямовану на протидію злочинності серед молоді, враховуючи тип навчального закладу.

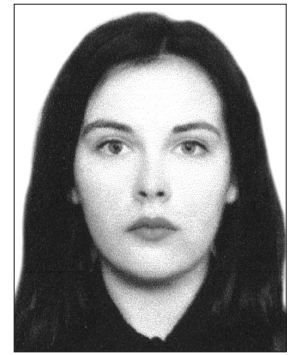
■ РОДИННЕ ВИХОВАННЯ ЯК ВАЖЛИВИЙ ЧИННИК ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ СВІДОМОСТІ

Мета роботи: вирішити наукове завдання з формування національної свідомості засобами родинного виховання.

Загальна характеристика феномену національної свідомості розкриває суть понять «ментальність», «національний характер» та їх взаємозв'язок. Сформовані впродовж історичного розвитку особливості народного характеру, ментальності та свідомості українців у поєднанні відтворюють такий етнопсихологічний феномен, який, вирізняючи їх серед інших спільнот, засвідчує їхню самобутність. Родинне виховання виражає риси національного характеру, установки і цінності нації, важливі аспекти культури та історії. Ґрунтовні знання про власний родовід – характерна особливість високорозвиненої нації.

У процесі дослідження проведено психолого-педагогічний експеримент. Суть його полягає в тому, що таке явище, як національна свідомість, вивчалось безпосередньо в процесі реального навчання й виховання.

Аналіз результатів дослідження дав змогу визначити рівень національної свідомості кожного учасника дослідження. Виходячи із цих даних, зроблено висновок про рівень сформованості національної свідомості дітей молодшого підліткового віку.



**Слюсар
Софія Миколаївна**
учениця 11 класу
Шепетівського НВК
«Загальноосвітня школа
I–III ст. – гімназія»
Хмельницької області

■ ФОРМУВАННЯ ТВОРЧОГО САМОРОЗВИТКУ ЛІЦЕЇСТІВ У НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОМУ ПРОЦЕСІ

Зважаючи на потреби сучасного суспільства у творчій, самостійній, конкурентоспроможній особистості, перед школою постає завдання розвитку учня, який зможе в майбутньому розв'язувати різноманітні проблеми сучасного суспільства, буде здатний приймати усвідомлені рішення в ситуації вибору, прогнозувати можливі наслідки, у якого буде жага до знань, самовдосконалення, постійного пошуку шляхів розв'язання проблем. За таких умов питання творчого розвитку та саморозвитку належать до кола першочергових завдань сучасної школи, особливо закладів нового типу – ліцеїв, гімназій та ін.

Мета роботи: теоретично обґрунтувати й експериментально перевірити організаційно-педагогічні умови творчого саморозвитку ліцеїстів.

Мета передбачає реалізацію завдань: проаналізувати теоретичні засади феномену творчого саморозвитку в психолого-педагогічній літературі та виокремити й охарактеризувати його компоненти; окреслити особливості творчого саморозвитку ліцеїстів; теоретично обґрунтувати й експериментально перевірити організаційно-педагогічні умови творчого саморозвитку ліцеїстів.

У результаті емпіричного дослідження було проаналізовано рівень знань ліцеїстів про творчий саморозвиток; їх здатність до саморозвитку, самоосвіти; ціннісні орієнтації ліцеїстів, рівні їх творчого саморозвитку. Отримані результати стали основою для впровадження в навчально-виховний процес організаційно-педагогічних умов цілеспрямованої роботи з творчого саморозвитку ліцеїстів: діяльність соціально-психологічної служби закладу з творчого саморозвитку ліцеїстів, створення ситуацій успіху, розроблення програми (плану) саморозвитку, використання дослідних, інтерактивних методів навчання, ведення портфоліо та ін.



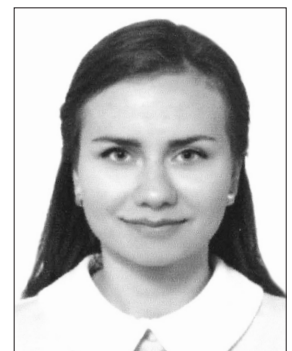
**Соколова
Олександра Сергіївна**
учениця 11 класу КЗ «Луцький
НВК № 9 Луцької міської ради»
Волинської області

■ ЗБЕРЕЖЕННЯ ТРАДИЦІЙ НАРОДНОЇ ПЕДАГОГІКИ МІЖКАНЦЯМИ ДУБРОВИЦЬКОГО РАЙОНУ РІВНЕНЩИНИ: НАДБАННЯ СЕЛА СЕЛЕЦЬ

Актуальність дослідження полягає в тому, що у XXI ст. поступово зникають народні знання, звичаї і обряди, майже забуті або переосмислені колискові, скоромовки, оповідання і казки, утішки і чичикалки. Лише поодинокі люди похилого віку намагаються зберегти основні засоби і методи народного виховання. Традиції народної педагогіки на Поліссі упродовж багатьох століть були живильним джерелом виховання молодого покоління на засадах етнокультури, добра й духовності.

Економічні труднощі, які переживає держава та безпосередньо сім'ї, поставили під загрозу моральний і духовний потенціал родини. Основний свій час батьки витрачають на пошуки засобів для виживання, а не на духовне формування й розвиток дітей. На перше місце вони ставлять ідею збагачення, прагнуть виховати в дітей раціональність, волю до успіху, що не завжди дає позитивну мотивацію у вихованні. В життя поліщуків стрімко ввірвався бурштин, через що, фактично, відбувається руйнування соціуму.

Мета роботи: вивчення загальних характеристик традицій народної педагогіки мешканців Дубровицького району Рівненщини в контексті духовних надбань українців.



**Холмич
Тетяна Михайлівна**
учениця 11 класу Селецького
НВК «Загальноосвітня школа
I–III ст. – дитячий навчальний
заклад» Дубровицького
району Рівненської області

Об'єкт дослідження: народна педагогіка у вихованні молодого покоління жителями Дубровицького району Рівненщини.
Предмет дослідження: традиції і досвід народної педагогіки мешканців с. Селець Дубровицького району.

■ ПСИХОПЕДАГОГІКА В ОСНОВІ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЕКТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ УЧНІВ ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОГО АКАДЕМІЧНОГО ЛІЦЕЮ-ІНТЕРНАТУ ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ



**Яницька
Юліана Петрівна**
учениця 10 класу
Івано-Франківського академіч-
ного ліцею-інтернату Івано-
Франківської обласної ради

У науковій роботі заявлено про актуальність упровадження психологічної теорії в практику педагогічних процесів для забезпечення максимального наближення освіти, навчання й виховання конкретної дитини до її характеру, здібностей і життєвих планів.

На основі аналізу наукових досліджень вітчизняних і зарубіжних учених розкрито сутність, витоки розвитку і становлення психопедагогіки як науки. Втілення ідей психопедагогіки в навчально-виховний процес є актуальним напрямом сучасних досліджень, спрямованих на утвердження положень психопедагогіки в українській педагогічній науці й практиці. З'ясовано, що поєднання психологічної теорії з практикою навчання позитивно позначається на розвитку теорії навчання і сприяє вдосконаленню навчального процесу.

Доведено, що використання психопедагогіки у навчально-виховному процесі сприяє створенню атмосфери партнерської взаємодії між учителем і учнем для реалізації спільної навчальної мети. Для забезпечення розвитку, навчання й виховання особистості найбільш оптимальними є інноваційні педагогічні технології, у т. ч. проектні технології навчання, які передбачають організацію педагогічної взаємодії між учителем та учнями за принципами індивідуалізації, диференціації, партнерства й співробітництва.

Здійснено аналіз розвитку проектного навчання, охарактеризовано сутність понять, визначено особливості проектних технологій, які забезпечують поступове й послідовне, самостійне чи в групі виконання роботи учнями на основі власних інтересів, досвіду, можливостей. Мобілізація індивідуально-психологічних ресурсів для пошуку способів

розв'язання проблеми приводить до досягнення запланованого результату, а старанність і відповідальність учня в цій роботі гарантує успішний результат, навчальні й особистісні досягнення.

Обґрунтовано значення психопедагогіки на організаційно-підготовчому, конструкторському, технологічному й завершальному етапах проектної роботи. Виявлено, що в процесі виконання поетапної проектної роботи відбуваються психологічні перетворення мотиваційної, когнітивної, діяльнісно-поведінкової, емоційної сфер особистості. Роль психопедагогіки на етапах проектної навчальної діяльності полягає у створенні вчителем оптимальних умов для вияву індивідуально-психологічних особливостей учнів, формування їхньої відповідальності, прагнення до саморозвитку й самореалізації в навчальній і майбутній професійній діяльності.

Розроблено опитувальник для учнів щодо з'ясування доцільності використання психологічних знань у реалізації проектних технологій навчання. Опитувальник складається із загального, особистісного й навчального блоків, кожен із яких містить по 5 запитань. На основі аналізу результатів опитування доведено доцільність використання психологічних знань у реалізації проектних технологій навчання.

Секція «Правознавство»

■ ПРАВОВА ПОЛІТИКА ПРОТИДІЇ ТОРГІВЛІ ЛЮДЬМИ В УКРАЇНІ

Нині особливого значення набуває створення в площині правової політики держави дієвих механізмів протидії такому злочину як торгівля людьми, консолідація зусиль усіх державних інституцій, спрямованих не тільки на запобігання т. зв. білому рабству і переслідування торговців, а й гарантування безпеки, захист та надання комплексної допомоги постраждалим.

Мета роботи: комплексний аналіз правової політики протидії торгівлі людьми, а також надання рекомендацій щодо шляхів її вдосконалення в Україні.

Відповідно до поставленої мети визначено такі завдання: охарактеризувати причини та наслідки торгівлі людьми; визначити механізм забезпечення відшкодування збитків потерпілим і надання реабілітаційних послуг постраждалим від торгівлі людьми; надати рекомендації щодо шляхів удосконалення політики протидії торгівлі людьми в Україні.



**Асташева
Олександра Сергіївна**
учениця 11 класу
Чернівецької гімназії № 2

Результати дослідження. Під час реформування правової політики у сфері протидії торгівлі людьми в Україні слід враховувати важливість:

- взаємодії владних структур та неурядових громадських організацій у протидії торгівлі людьми;
- створення розгалуженої мережі реінтеграційних, антикризових центрів реабілітації жертв торгівлі людьми;
- моніторингу процесів трудової міграції, програм регулярного навчання фахівців, які надають допомогу постраждалим у відповідній сфері;
- активізації роботи правоохоронних органів щодо поінформованості не лише про ризики потрапляння в ситуацію торгівлі людьми, а й про особливості реалізації права на відшкодування збитків;
- недопущення повторної віктимізації постраждалих від торгівлі людьми, застосування не тільки загальних заходів безпеки для таких осіб (особиста охорона, зміна документів, переселення в інше місце проживання та ін.), а й додаткових (дистанційний допит потерпілого; впізнання поза візуальним і аудіоспостереженням особи, яку пред'являють для впізнання; створення в судах спеціальних кімнат очікування для потерпілих; допит у режимі відеоконференції в процесі досудового розслідування і процесуальні дії в режимі відеоконференції під час судового провадження та ін.)

■ КРИМІНОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ТВОРІВ КІНОМИСТЕЦТВА ДЛЯ ДІТЕЙ (НА ПРИКЛАДІ УКРАЇНСЬКИХ АНІМАЦІЙНИХ ФІЛЬМІВ)

Мета роботи: дати криміналістичну характеристику деяких анімаційних творів виробництва українських кіностудій, а також окреслити основні проблеми злочинності, які в них висвітлено, провести паралелі з реальною дійсністю щодо забезпечення розбудови правової держави в Україні.

Це перше дослідження, у якому зроблено акцент на діяльнісному аспекті поведінки героїв творів мистецтва (у розглядуваному випадку — анімаційних творів) з метою визначення правомірності їхньої діяльності, подальшого врахування при використанні в навчальному процесі та надання рекомендацій батькам із метою формування установок правомірної поведінки українського громадянина.

Твори анімаційного мистецтва є віддзеркаленням процесів, які відбуваються між людьми, вони відображають цінності, закладені авторами того чи того твору, за мотивами якого створено мультиплікаційний фільм. До найчастіших кримінальних правопорушень у мультфільмах належить незаконне поводження зі зброєю – це може бути виправдано сюжетом, безпосередньо пов'язаним з історичним періодом, у якому відбуваються події в анімаційному фільмі. Друге і третє місця посідають умисне вбивство та незаконне позбавлення волі відповідно.

Окрім розважального значення, анімаційні твори виконують важливу виховну функцію, яка формує модель правомірної поведінки, робить акценти на доцільності дотримання норм соціальних норм, у т. ч. норм кримінального права, настанні справедливої кари в разі вчинення протиправних, у т. ч. кримінально караних, діянь.



*Білоусова
Дарина Юріївна
учениця 10 класу
Хмельницького НВК № 10*

■ ЮРИДИЧНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗАСОБІВ МАСОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ В УКРАЇНІ: ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ

Актуальність теми. Сучасні світові інтеграційні процеси як невід'ємні елементи глобалізації створюють передумови для існування єдиного міжнародного інформаційного простору. У свою чергу, глобалізація створює геополітичні й геоекономічні передумови для залучення широкого кола суб'єктів міжнародних відносин у процеси наближення рівнів економічного, політичного, соціального та, в контексті теми, інформаційного розвитку. В результаті формулюються визначальні принципи, дотримання яких розглядається як критерій відповідності певному рівню розвитку держав або їх об'єднань. Тож інформаційний простір Української держави відіграє визначальну роль у намірах України щодо інтеграції в європейське співтовариство, що означає актуалізацію питань із підвищення рівня внутрішнього інформаційного простору, створення належних правових умов, заснованих на принципах балансу між свободою журналістської діяльності та державними заходами з обмеження зловживання цією свободою.

Мета роботи: виявити основні проблеми юридичної відповідальності засобів масової інформації (ЗМІ) в Україні і запропонувати шляхи вдосконалення законодавства у цій сфері.

Завдання роботи: проаналізувати національне законодавство про відповідальність ЗМІ; дослідити теоретико-правовий аспект відповідальності ЗМІ; з'ясувати особливості нормативного закріплення та реалізації деяких видів відповідальності ЗМІ; визначити проблеми та шляхи вдосконалення законодавства про відповідальність ЗМІ в Україні; окреслити специфіку юридичної відповідальності інтернет-ЗМІ.



*Гамбург
Сергій Леонідович
учень 11 класу
Запорізької гімназії № 6*

Об'єкт дослідження: суспільні відносини у сфері юридичної відповідальності.

Предмет дослідження: юридична відповідальність ЗМІ в Україні, її основні проблеми та шляхи розв'язання.

Методи дослідження: загальнонаукові та спеціальні (формально-логічний, порівняльно-правовий, системний, аналізу та синтезу, статистичний).

Наукова новизна роботи полягає в тому, що в ній зроблено спробу систематизації результатів теоретичних досліджень сучасних науковців, а також виявлення основних напрямів, що потребують реформування.

Висновки. На сьогодні найбільша увага зосереджується на гарантіях забезпечення професійної діяльності ЗМІ. Завданням державних органів має бути створення належних умов для реалізації прав і свобод ЗМІ шляхом зобов'язання суб'єктів відповідних відносин надавати об'єктивну інформацію. Однак нині нагальною потребою у сфері вдосконалення законодавства щодо юридичної відповідальності ЗМІ є приведення його у відповідність із реальними можливостями використання інформаційних технологій, що, в свою чергу, потребує його кардинального реформування.

■ МІЖНАРОДНО-ПРАВОВІ СТАНДАРТИ ЗАХИСТУ ПРАВ ДИТИНИ В КОНТЕКСТІ ПРАКТИКИ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СУДУ З ПРАВ ЛЮДИНИ



Гончар
Юлія Володимирівна
учениця 11 класу
Тернопільської спеціалізованої
школи I–III ст. № 3 з поглибле-
ним вивченням іноземних мов

Тематика захисту прав дитини Європейським судом з прав людини у вітчизняній юридичній науці є мало дослідженою. Здебільшого наукові доробки юристів-науковців та практиків у спектрі аналізу практики Європейського суду присвячені дослідженню захисту деяких суб'єктивних прав людини загалом. Проте з кожним роком зростає кількість звернень до цієї міжнародної судової установи з метою захисту прав українських дітей.

Мета роботи: розглянути й уніфікувати практику Європейського суду з прав людини у сфері захисту прав дитини.

Завдання роботи: з'ясувати значення Загальної декларації прав людини, Європейської конвенції з прав людини та Конвенції про права дитини у визначенні та захисті прав дитини; розглянути характерні ознаки діяльності Європейського суду з прав людини; визначити проблемні аспекти звернення громадян України до Європейського суду з метою захисту прав дитини; виявити особливості розгляду Європейським судом звернень щодо захисту деяких сімейних прав дитини; уніфікувати практику Європейського суду з прав людини у сфері захисту прав дитини.

Об'єкт дослідження: суспільні відносини, які виникають у процесі захисту прав дитини Європейським судом з прав людини.

Предмет дослідження: міжнародне та європейське законодавство у сфері охорони прав дитини, практика його застосування Європейським судом з прав людини, наукові позиції з питань захисту прав дитини.

Визначивши охорону дитинства як стратегічний загальнонаціональний пріоритет і ставши учасником більш як одинадцяти конвенцій, Україна взяла на себе зобов'язання розробити дієву систему захисту прав дитини, яка б відповідала сучасним тенденціям та міжнародним стандартам у цій галузі. Важливим елементом цієї системи є практика Європейського суду з прав людини, що потребує глибокого науково-теоретичного аналізу та імплементації концептуальних підходів, якими керується ця міжнародна судова установа при розгляді звернень щодо захисту прав дитини.

■ РОЗВИТОК ЮВЕНАЛЬНОЇ ЮСТИЦІЇ В УКРАЇНІ ЯК ЦИВІЛІЗОВАНИЙ ПІДХІД ДЕРЖАВИ ДО ПРОБЛЕМ ДИТЯЧОЇ ЗЛОЧИННОСТІ



Коваль
Юлія Андріївна
учениця 11 класу
ЗОШ I–III ст. № 6
ім. В. Г. Короленка
м. Житомира

Актуальність дослідження. Проблема запровадження ювенальної юстиції для України є дуже актуальною, тому що стан підліткової злочинності в державі викликає глибоку занепокоєність і зумовлює необхідність пошуку нових засобів її запобігання.

Мета роботи: аналіз сучасного стану злочинності серед неповнолітніх та мотиваційних чинників скоєння злочинів, визначення пріоритетних напрямів щодо побудови в Україні повноцінної системи ювенальної юстиції.

У роботі вирішено такі завдання: дослідити досвід зарубіжних країн щодо впровадження ювенальної юстиції; проаналізувати стан розвитку ювенальної юстиції в Україні; визначити рівень правової компетентності учнівської молоді, їх батьків та вчителів, їх ставлення до закону, до виконання юридичних вимог і до осіб, які порушують закон.

Об'єкт дослідження: суспільні відносини, що виникають у процесі розвитку кримінальної юстиції щодо неповнолітніх.

Предмет дослідження: нормативно-правовий аналіз впровадження ювенальної юстиції в Україні, ставлення молоді до протиправних дій.

Висновки й результати роботи. Для забезпечення належного функціонування системи ювенальної юстиції з урахуванням вимог чинного законодавства необхідно таке: створити спеціальні центри соціальної реабілітації неповнолітніх, які вчинили правопорушення;

пропагувати ідеї ювенальної юстиції в Україні; активізувати участь громадськості в забезпеченні правопорядку; посилити правоосвітню роботу в навчальних закладах, спрямовану на формування в учнівської молоді негативного ставлення до протиправних дій.

■ ВОЛОНТЕРСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ У ПРАВОВОМУ ПОЛІ УКРАЇНИ

Мета роботи: виявлення оптимальної форми організації волонтерського руху в Україні на сучасному етапі шляхом прийняття низки нормативно-правових актів.

Завдання роботи: визначити основні поняття щодо проблеми вивчення волонтерської діяльності; дослідити історичне вивчення волонтерської діяльності в Україні і світі; проаналізувати сучасну нормативно-правову базу України.

Об'єкт дослідження: нормативно-правова база, яка регулює волонтерську діяльність в Україні.

Предмет дослідження: волонтерська діяльність в Україні, оптимальні форми її організації.

Наукова новизна роботи. На основі аналізу законодавчих актів, наукової літератури щодо діяльності волонтерських організацій у правовому полі нашої держави, оцінювання результатів волонтерської діяльності, моніторингу серед учнів запропоновано внесення змін та доповнень до Закону України «Про волонтерську діяльність» (19.04.2011 р. № 3236-VI) у зв'язку з тим, що цей закон створив низку перепон у провадженні волонтерської діяльності, серед яких ключовими є такі: обмеження вікового цензу для фізичних осіб, які бажають займатися волонтерством; необхідність присвоєння юридичним особам статусу волонтерської організації; обов'язковість соціального страхування волонтерів; неможливість неформального волонтерівання.

Висновки. Одним із важливих наслідків розбудови громадянського суспільства в Україні став активний розвиток порівняно нового для країни соціального явища – волонтерського руху. Аналіз волонтерської діяльності в Україні, результати моніторингу дають підстави стверджувати, що діяльність волонтерів позитивно впливає на ситуацію в країні. Розвиваються і створюються нові організації, які мають на меті безкорисливу допомогу іншим особам, які її потребують. Це зумовлено ситуацією на Сході України, оскільки лівова частка допомоги на лінію фронту надходить саме від волонтерів. Усе це потребує вдосконалення нормативно-правової бази, врегулювання відносин волонтерського руху, держави та суспільства.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що положення, висновки і пропозиції наукового дослідження можна використати під час проведення волонтерських заходів і позакласної роботи з учнями.



Котовський
Давид Анатолійович
учень 11 класу
Білоцерківського НВО
«Лицей – Мала академія наук»
Київської області

■ ДЕМОКРАТИЧНА, СОЦІАЛЬНА, ПРАВОВА ДЕРЖАВА: СУТНІСТЬ ТА СПІВВІДНОШЕННЯ

Виникнення правової та соціальної держави вчені пов'язують із модернізацією суспільства, розвитком економіки та появою й поширенням ідей демократії та прав людини. Результатом цих процесів стала в політичному сенсі представницька демократія, а в економічному – ринкова економіка. У статті 1 Конституції України нашу державу визначено як демократичну, соціальну та правову. Як наслідок, її політичний, економічний розвиток має відбуватися в демократичному напрямі, при цьому має гарантуватися і забезпечуватися суворе дотримання прав та належне соціальне становище людей.

Беручи до уваги те, що успіх реалізації будь-якої ідеї прямо залежить від розуміння її теоретичного підґрунтя, ступеня її теоретичної розробленості, а також спроб її реалізації у минулому, можна стверджувати, що побудова демократичної, соціальної та правової держави в Україні не відбувається належними темпами внаслідок відсутності необхідної теоретичної основи й обґрунтованих методів створення такої держави.

Крім того, нині більшість людей не усвідомлюють розбіжностей між зазначеними трьома категоріями, навіть не знають про їх існування і, відповідно, не можуть застосовувати їх для забезпечення реалізації та захисту своїх конституційних прав. В умовах інтеграції до Європейського співтовариства, подальшого загострення політичної кризи, здійснення конституційної реформи в Україні ще більшої актуальності ця проблема набуває через необхідність обрання оптимальної моделі побудови територіального устрою й організації публічної влади в країні на засадах демократії та верховенства права.

Мета роботи: подальше розроблення й удосконалення теорії правової, соціальної, демократичної держави шляхом визначення їх співвідношення, принципів їх узгодження у практиці для визначення шляхів побудови та утвердження такої держави в Україні для подальшого поліпшення рівня життя громадян, закріплення демократичних цінностей і справедливості у прийнятті рішень, що урегулюють суспільні відносини; донесення до громадян сутності зазначених категорій для підвищення рівня їх правової свідомості та, як наслідок, захисту їх прав.



Кудирко
Софія Сергіївна
учениця 11 класу
Харківської гімназії № 144

Наукова новизна. У результаті порівняння соціальної і правової держави зроблено висновок про те, що кожна з них є своєрідним механізмом упорядкування й узгодження суспільних інтересів. Саме завдяки єдності їх мети й використанню правових засобів її досягнення відбувається їх узгодження в межах єдиної концепції державно-правового розвитку.

Ідеї створення демократичної, соціальної та правової держави виникли досить давно і були викладені різними вченими. В Україні це питання також піднімалося, але й досі залишається актуальним і потребує глибшого вивчення й подальшого розроблення для впровадження в життя.



Лисюк
Анна Олександрівна
учениця 9 класу
Луцького НВК № 9
Волинської області

■ ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНСТИТУТУ КРИМІНАЛЬНИХ ПРОСТУПКІВ В УКРАЇНІ

Актуальність роботи зумовлена необхідністю реформування сучасної системи кримінального, кримінально-процесуального та кримінально-виконавчого права України, зокрема в частині гуманізації кримінальної юстиції, наближення норм та принципів до європейських стандартів, визначення пріоритету непорушності прав людини, закріплених у Загальній декларації прав людини.

Мета роботи: визначення основних ознак поняття кримінального проступку, його складу, аналіз колізійних аспектів практичного застосування та необхідності запровадження інституту кримінальних проступків в Україні.

Об'єкт дослідження: кримінальний проступок як різновид кримінального правопорушення.

Предмет дослідження: проблеми впровадження інституту кримінальних проступків в Україні.

У роботі зацентовано увагу на інституті кримінального проступку як необхідній складовій політики держави у сфері протидії злочинності. Опрацьовано міжнародний досвід, низку нормативно-правових актів, а також погляди науковців із метою детального та всебічного дослідження окресленої проблеми. Вагомий акцент зроблено на тому, щоб

з'ясувати основні ознаки та висвітлити поняття й зміст кримінального проступку; проаналізувати та простежити можливі недоліки і колізійні моменти практичного застосування в Україні зазначеного виду кримінального правопорушення; опрацювати позиції вчених із цього питання; охарактеризувати особливості діяльності держави в частині запровадження інституту кримінального проступку.

На основі проведеного дослідження зроблено висновок про певну непослідовність і відсутність концептуальних підходів до правового регулювання проблеми визначення матеріальної складової такого виду кримінального правопорушення як кримінальний проступок, а також необхідності впровадження відповідного інституту в Україні.



Лобач
Ольга Миколаївна
учениця 11 класу
Полтавської гімназії № 17

■ РЕФОРМА АДВОКАТУРИ В УСРР 1922 РОКУ ТА ЇЇ НАСЛІДКИ: РЕГІОНАЛЬНИЙ АСПЕКТ

Актуальність дослідження зумовлена потребою переосмислення уроків розбудови адвокатури на вирішальних етапах процесу державотворення.

Мета роботи: проведення комплексного аналізу передумов, нормативно-правового забезпечення реформи адвокатури, характеристика її перебігу та результативності на прикладі Полтавської губернської колегії захисників.

Завдання наукового дослідження: визначити стан і ступінь дослідження теми в історико-правовій літературі; проаналізувати процес ліквідації більшовиками дореволюційної адвокатури і пошук ними нових форм судового захисту й представництва; проаналізувати нормативно-правове забезпечення реформ інституту адвокатури; дослідити процес заснування Полтавської губернської колегії захисників, проаналізувати результативність та ефективність її роботи.

Висновки. Реформа адвокатури 1922 р. започатковувала реформування судової й правоохоронної системи та була її складовим елементом. Положення про адвокатуру стало першим нормативним документом, що прописував порядок створення колегій захисників, формування й компетенцію їх керівних органів, визначав підстави і порядок на-

буття в них членства, права та обов'язки захисників.

Полтавська губернська колегія захисників була заснована 26 березня 1923 р. Вона працювала під контролем та у взаємодії з органами суду й прокуратури, намагаючись поєднати норми традиційної корпоративної етики з вимогами комуністичної «моралі». Колегія переживала традиційні для того часу проблеми кадрового голоду та матеріального забезпечення і була типовим прикладом початку становлення інституту «червоної адвокатури».

■ ДОЗВІЛЬНА СИСТЕМА В УКРАЇНІ. ЛЕГАЛІЗАЦІЯ ЗБРОЇ

Матвій Назарій Євгенович

ученик 11 класу

Сокальської гімназії ім. Олега Романіва

Львівської області

За даними організації Small Arms Survey (Женева, Швейцарія), яка досліджує питання обігу нелегальної вогнепальної зброї у світі, в Україні в нелегальному обігу перебуває понад 3 млн одиниць вогнепальної зброї. Незважаючи на таку кількість зброї в обігу, ці правовідносини в країні досі не врегульовані жодним законом.

Водночас, за оцінками ООН, із легальних джерел на «чорний» ринок потрапляє 670 тис. одиниць вогнепальної зброї на рік. Тому варто замислитися над тим, що зростання кількості легальної зброї, у т. ч. розширення її асортименту та спрощення процесу придбання, – прямий шлях до зростання обсягів нелегального обігу зброї.

Окрім того, активізувалися прихильники лібералізації доступу до зброї, які зібрали в серпні-вересні 2015 р. необхідні голоси для петиції про необхідність ухвалення Закону України «Про цивільну зброю і боеприпаси» (реєстраційний № 1135-1 від 5 лютого 2015 р.) Це перша в історії України петиція, що набрала необхідну кількість голосів (25 000) для розгляду її Президентом України.

Отож дуже важливо визначити найбільш прийнятний та оптимальний варіант вирішення проблемних питань доступу громадян до зброї в Україні. Для цього потрібно з'ясувати сучасний стан дозвольного законодавства в Україні, проаналізувати світовий досвід законодавчого забезпечення продажу, легалізації та контролю за обігом цивільної зброї, рівень підтримки і готовності громадян до самозахисту за допомогою зброї.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що фактичний матеріал, теоретичні положення, висновки і запропоновані інформаційні матеріали, що містяться в роботі, можуть бути використані при ознайомленні учнів шкіл та загалом громадськості з інформацією щодо позитивних і негативних аспектів легалізації цивільної зброї для самозахисту. Матеріали роботи можуть бути корисними і для громадських активістів та різного роду об'єднань у їх практичній роботі, а також для осіб, які відповідають за реалізацію державної політики із цього питання.

■ НАЦІОНАЛЬНЕ АНТИКОРУПЦІЙНЕ БЮРО УКРАЇНИ: ПОЧАТКИ ДІЯЛЬНОСТІ (2014–2016). ОСОБЛИВОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ НАЦІОНАЛЬНОГО АНТИКОРУПЦІЙНОГО БЮРО УКРАЇНИ

Актуальність наукового дослідження. Корупція є однією з найактуальніших проблем серед глобальних проблем сучасності, від розв'язання якої залежить розвиток світової трудової діяльності. Корупція створює серйозну загрозу формуванню України як демократичної, незалежної та соціальної держави. Одним із вагомих аспектів реалізації сучасної державної антикорупційної політики в Україні є діяльність Національного антикорупційного бюро України, до основних завдань якого належать попередження, виявлення, припинення, розслідування та розкриття корупційних правопорушень, вчинених вищими посадовими особами, а також запобігання вчиненню нових.

Мета роботи: розкрити зміст державно-правових інструментів боротьби з корупцією в Україні через утворення та діяльність новоутвореного державного правоохоронного органу – Національного антикорупційного бюро України.

Об'єкт дослідження: корупція, корупційні явища, корупційні правопорушення; запобігання й протидія корупції; антикорупційна боротьба та антикорупційна відповідальність.

Предмет дослідження: теоретичні та практичні аспекти сутності, змісту, форм, методів, засобів боротьби з корупцією в умовах розбудови правової держави в Україні.

Наукова новизна дослідження. У роботі проаналізовано створення організаційно-правових умов для попередження, виявлення, припинення, розслідування та розкриття корупційних правопорушень, зарахованих до підслідності Національного антикорупційного бюро України, запобігання вчиненню нових, а також формування антикорупційної культури суспільства.



Мухомед'янов

Владислав Владиславович

учень 11 класу

Класичної гімназії

Ужгородської міської ради

Закарпатської області



**Одолінська
Дарина Анатоліївна**
учениця 11 класу
КЗ «Школа-інтернат II–III ст.
"Рівненський обласний ліцей"»

■ МОРАТОРІЙ ЯК ЕЛЕМЕНТ ПРАВОВОГО РЕЖИМУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ

Унікальний земельно-ресурсний потенціал України обумовлює її особливе місце серед інших європейських країн. Земля завжди була, є і буде обмеженим ресурсом. Дбаючи про успішне майбутнє країни і її сталий розвиток, держава має проводити розумну та збалансовану політику щодо регулювання ринкових земельних відносин, забезпечувати ефективний перерозподіл земель як основного національного багатства, стежити за їх раціональним використанням і охороняти. Проблематика регулювання ринку земель в Україні належить до найбільш важливих сфер державної економічної політики. Саме це і зумовило актуальність теми дослідження – мораторій без перебільшення є чи не найгучнішим та найпроблемнішим питанням, яке супроводжує земельну реформу в Україні.

Мета роботи: дослідження проблемних питань і правових аспектів статусу землі як об'єкта права власності; виокремлення негативних наслідків, що супроводжують запровадження мораторію на укладення договорів купівлі-продажу земель сільськогосподарського призначення; формулювання, з урахуванням міжнародного досвіду в зазначеній сфері, науково-теоретичних пропозицій щодо вдосконалення регулювання земельних правовідносин в Україні.

Завдання дослідження: визначити сутність та зміст мораторію на продаж сільськогосподарських земель; охарактеризувати об'єкти мораторію, а також коло суб'єктів, на яких він поширюється; проаналізувати позитивні та негативні наслідки існування мораторію на продаж сільськогосподарських земель, позиції провідних науковців у галузі земельного та аграрного права із цього питання; сформулювати авторські висновки і розробити пропозиції щодо доцільності існування мораторію на продаж земель сільськогосподарського призначення.

Висновок. Реформування наявних земельних правовідносин має відбуватися на основі визнання прав та інтересів людини, принципів вільного вибору форм і методів господарювання. Недостатньо законодавчо визнати приватну власність на землю, головне – надати можливість реалізувати право власника використовувати земельний ресурс як засіб виробництва, об'єкт торгівлі тощо.

■ ЗАХИСТ ПРАВ ДІТЕЙ ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ В УКРАЇНІ



**Пономар
Ярослава Станіславівна**
учениця 9 класу
НВК «Знам'янська загально-
освітня школа I–III ст. № 2 –
ліцей» Кіровоградської області

Актуальність теми дослідження. Міністерство соціальної політики станом на початок лютого 2017 р. поставило на облік 1 640 335 вимушених переселенців. Діти внутрішньо переміщених осіб (ВПО) потребують матеріальної, фінансової, соціальної, психологічної, законодавчої допомоги та підтримки. Ситуація постійного стресу, пов'язаного з від'їздом з обжитого місця проживання, порушенням стабільності та звичного стану життя, втратою батьків, друзів, родичів, позбавленням батьківської турботи, негативно впливає на дитину.

Мета роботи: визначення рівня правового захисту прав дітей ВПО в Україні; розроблення теоретичних положень та практичних пропозицій щодо захисту прав дітей ВПО в Україні.

Завдання роботи: дослідити основні підходи в розумінні сутності поняття «права дитини»; проаналізувати етапи розвитку механізму захисту прав дітей біженців та ВПО в різних країнах світу і в Україні; виявити особливості в питаннях захисту прав дітей ВПО в Україні; окреслити параметри ефективності програм, діяльність яких зорієнтована на захист прав дітей ВПО в Україні.

Об'єкт дослідження: правовий інститут та діяльність держави як основного регулятора у сфері захисту прав дітей ВПО в Україні.

Предмет дослідження: визначення рівня правового захисту прав дітей ВПО в Україні.

Висновки. В Україні відсутні чіткі правові норми щодо визначення правового статусу дітей ВПО, шляхів його порушення та санкцій для порушників.

Певними здобутками щодо охорони прав і свобод дітей ВПО стало прийняття Закону України «Про забезпечення прав і свобод внутрішньо переміщених осіб», створення Єдиної бази даних про ВПО, запровадження посади Уповноваженого Президента України з прав дитини.

Однак український інститут омбудсмена з прав дитини створений при Президентові України Указом Президента України, а не Верховною Радою України, що не відповідає вимогам Комітету ООН з прав дитини і Паризьким принципам, перешкоджає входженню та співпраці з Європейською мережею омбудсменів з прав дитини. Необхідно створити регіональні інститути дитячих омбудсменів, а потім – Уповноваженого з прав людини. Також потрібно і Уповноваженого з прав людини, і дитячого омбудсмена наділити правом законодавчої ініціативи, це дало б їм змогу впливати на правотворчість у державі щодо захисту прав людини, зокрема дитини.

На сьогодні у світі більшість країн ратифікували Конвенцію про права дитини, але економічні, культурні, соціальні особливості цих країн призводять до суттєвих розбіжностей стосовно визначення прав дітей і механізмів їх захисту. Тому треба поряд із поняттям «права дитини» запровадити поняття «безпека дитини» і створити державні механізми під це поняття.

На сьогодні питаннями захисту прав дітей ВПО займаються тільки громадські організації або ініціативні групи. Невирішеним залишається питання порядку надання статусу дитини, яка постраждала внаслідок воєнних дій і збройних конфліктів, передбаченого статтею 301 Закону України «Про охорону дитинства».

Нині в Україні як ніколи актуальною є проблема зростання дитячої бездоглядності та безпритульності, збільшення дітей та сімей у складних життєвих обставинах, які потребують як психологічної, так і фінансової допомоги.

Тому, беручи до уваги демократичні перетворення, які відбуваються в нашій державі, передусім необхідно прийняти відповідні закони, щоб чітко закріпити положення про дітей як внутрішньо переміщених осіб.

Практичне значення одержаних результатів полягає в можливості використання їх учнями для підготовки до семінарських занять, при написанні наукових робіт та статей, а також для дослідження цієї проблеми.

■ ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ПИТАНЬ ТРАНСПЛАНТОЛОГІЇ

Суслова Вікторія Сергіївна

учениця 10 класу

Херсонської спеціалізованої школи I–III ст. №30 з поглибленим вивченням предметів природничо-математичного циклу та англійської мови Херсонської міської ради

Реалізація прав пацієнтів у сфері трансплантології характеризується складністю і неоднозначністю підходів. Ще на початку свого розвитку трансплантологія поставила перед суспільством низку правових, медичних та етичних проблем, велика кількість з яких повністю не розв'язані й понині. Україна на сьогодні посідає далеко не найвище місце в рейтингу з кількості операцій у сфері трансплантології. Таке становище пов'язане не тільки з рівнем медичного обслуговування, а також із проблемами, що виникли у правовій сфері регулювання цих відносин.

Мета роботи: дослідження сучасних правових норм, що регулюють питання трансплантології в Україні і світі.

З метою реалізації мети вирішено такі завдання: на основі навчальної та наукової літератури, системного аналізу нормативних-правових актів та практики їх застосування проаналізувати погляди вчених щодо проблем донорства та трансплантації; дослідити досвід правового регулювання питань трансплантації в зарубіжних країнах; визначити основні принципи регулювання процесу трансплантології; порівняти особливості правового регулювання питань трансплантології в Україні та країнах світу.

Об'єкт дослідження: норми медичного права.

Предмет дослідження: норми права, що регулюють питання донорства та пересадки органів та імплантантів.

У першому розділі роботи розглянуто особливості становлення трансплантології як невід'ємної складової сучасної медицини, визначено основні принципи трансплантології та особливості правового режиму цього процесу. У другому розділі здійснено аналіз нормативної бази, що регулює це питання, а також зроблено порівняння принципів юридичного регулювання питань трансплантології в Україні та інших країнах світу.

Трансплантація органів перш за все стосується проблем життя та здоров'я громадян. У свою чергу, недостатня регламентація правовідносин у сфері охорони здоров'я, з точки зору різних галузей права, негативно впливає на практику правозастосування.

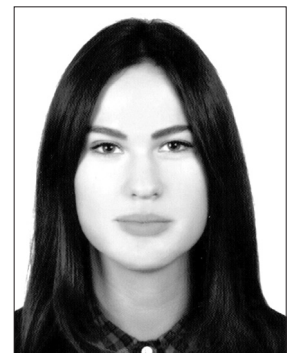
■ ПРАВОВІ АСПЕКТИ СУЧАСНОГО ПРОЦЕСУ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ В УКРАЇНІ

Актуальність. Подолання екологічної кризи, яка ставить під загрозу стійкий розвиток людської цивілізації, можливе лише на основі формування нового типу взаємовідносин людини і природи, що виключають можливість руйнування й деградації природного середовища. Природа і суспільство – це єдина система, елементи якої активно впливають один на одного. Отже, проблему взаємодії суспільства і природи необхідно розглядати як соціальну, де передбачені й заходи правового характеру, зокрема розроблення законів, які містять екологічні вимоги.

Мета роботи: за допомогою наявних досліджень дати комплексний теоретичний аналіз поняття екологізації у праві, сталого розвитку як основи оптимізації сучасного процесу екологізації, з'ясувати проблемні аспекти екологізації, а також зробити висновки і внести пропозиції щодо удосконалення чинного законодавства.

Завдання роботи: визначити поняття та сутність екологізації у праві; дослідити принципи екологізації; з'ясувати поняття і значення концепції сталого розвитку; охарактеризувати екологічну складову концепції сталого розвитку; проаналізувати екологічну складову концепції сталого розвитку промислового регіону на прикладі м. Кривий Ріг; розглянути проблеми екологізації в сучасній Україні; окреслити перспективи розвитку процесу екологізації в Україні.

Висновки. Екологізація в широкому сенсі – це проникнення в науку екологічного підходу, що виходить за її межі, має більш широкий зміст. У вузькому значенні (юридичному)



Теличко

Ірина Олегівна

учениця 11 класу

Криворізької центрально-міської гімназії

Криворізької міської ради Дніпропетровської області

екологізація в праві – це надання екологічної спрямованості всім правовим нормам, які пов'язані зі сферою взаємодії суспільства і природи.

Неузгодженість темпів економічного розвитку і вимог екологічної безпеки, домінування природомістких галузей із високою питомою вагою ресурсо- та енергоємних застарілих технологій, сировинна орієнтація експорту, мілітаризація виробництва, відсутність культури праці та споживання тощо призвели до формування техногенного типу економічного розвитку. Як наслідок, нині антропогенне навантаження на природу наближається (а в деяких регіонах України вже наблизилася) до межі її екологічної стійкості.

Екологічна складова концепції сталого розвитку в Україні веде до істотного переосмислення століттями сформованих техногенних, споживчих основ розвитку людського суспільства. В результаті в умовах сучасної глобалізації різних сторін життєдіяльності екологічний підхід стає одним із найважливіших спеціальних засобів дослідження.

Проблему покращення екологічної ситуації в промисловому регіоні неможливо розв'язати відокремлено, зосередившись винятково на забрудненні атмосферного повітря, водних і земельних ресурсів. Означене питання необхідно вирішувати комплексно – шляхом розроблення довгострокової програми сталого розвитку регіону, реалізація якої дасть змогу досягти паритету економічних, соціальних та екологічних цінностей, яких дотримуються всі учасники процесу.

Побудову належних нормативно-правових механізмів забезпечення сталого розвитку слід здійснювати з урахуванням таких аспектів: принцип сталого розвитку як імператив суспільного життя та державної економічної, соціальної й екологічної політики повинен мати належне концептуальне підтвердження в Конституції України; необхідно досягти консенсусу в науковому розумінні й термінологічному та законодавчому визначенні поняття «сталий розвиток»; нормативно-правові механізми сталого розвитку мають сприяти зміцненню і справедливій реалізації затверджених у Конституції України прав і свобод; формування нормативно-правових механізмів забезпечення сталого розвитку має відбуватися за такими напрямками: систематизація національних законодавчих і нормативно-правових актів у сфері сталого розвитку та їх узгодження з принципами й нормами міжнародних актів, усунення суперечностей між нормами екологічного законодавства та інших галузей права, удосконалення правових засад управління й контролю у сфері сталого розвитку, правове заохочення громадян та їх об'єднань до здійснення господарської діяльності на засадах сталого розвитку.

Першочерговим питанням національної екологічної політики, її пріоритетним напрямом, способом упровадження екологічних ідей, понять, принципів, цінностей, доктринальних підходів у навчальні дисципліни, а також у підготовку екологічно досвідчених спеціалістів різноманітних профілів є екологізація освіти.

■ ПРАВОВІ АСПЕКТИ ПОСМЕРТНОЇ ТРАНСПЛАНТАЦІЇ В УКРАЇНІ



Ткачук Катерина Сергіївна
учениця 11 класу
Івано-Франківського академічного ліцею-інтернату

У роботі заявлено про актуальність проблем сфери трансплантології у правовому полі для забезпечення максимальної уваги українського суспільства до посмертної трансплантації як нагальної необхідності сьогодення.

На основі аналізу національного законодавства, наукових досліджень вітчизняних і зарубіжних учених розкрито генезис та сучасний стан правового регулювання посмертної трансплантації, здійснено аналіз юридичних моделей правомірності вилучення органів у померлих. З урахуванням досвіду з розв'язання проблем посмертної трансплантації зарубіжних країн обґрунтовано, чому в українському суспільстві наявний низький рівень зацікавленості цим питанням.

Виявлено проблемні аспекти посмертної трансплантації в Україні. Чинне національне законодавство містить низку колізій, що унеможливають ефективне функціонування правового механізму забезпечення правомірної трансплантації.

Проаналізовано позитивні та негативні аспекти сучасних законодавчих ініціатив стосовно трансплантації. З'ясовано, що використання юридичної моделі презумпції незгоди більшою мірою забезпечує реалізацію природних прав і захист законних інтересів громадян, але її застосування ускладнює розвиток трансплантології і використання її досягнень у практичній охороні здоров'я. Використання юридичної моделі «презумпції згоди», безумовно, полегшує розв'язання проблеми отримання донорських органів і тканин для пересадки, але ця модель суперечить можливості реалізації природних невід'ємних прав людини. Презумпція незгоди з морально-етичного погляду є більш прийнятним варіантом юридичного регламенту правомірності вилучення органів із тіл померлих людей для трансплантації.

Запропоновано напрями вдосконалення вітчизняного законодавства у сфері посмертної трансплантації та можливі шляхи популяризації цього питання в українському суспільстві для формування суспільної позиції на благо життя.

■ ОСОБЛИВОСТІ УКЛАДАННЯ ШЛЮБУ НЕПОВНОЛІТНИМИ ОСОБАМИ

Осучаснення й гуманізація законодавства України безпосередньо стосується і сімейної галузі. Кожного року кількість сімей, у яких один із подружжя є неповнолітнім, зростає.

Нововведення у сімейному законодавстві сприймаються неоднозначно. Деякі науковці вважають, що норма про зміну шлюбного віку не набула достатніх підстав, тому слід привернути якомога більше уваги до ситуацій, у яких опиняються заміжні дівчата або дівчата, які ризикують бути виданими заміж у ранньому віці.

Мета роботи: вивчення процесу виникнення, зміни юридичних підстав шлюбу з неповнолітнім й обґрунтування сучасної системи правових норм щодо укладання шлюбу неповнолітніми в Україні та інших державах.

Досягнення поставленої мети обумовило вирішення таких завдань: визначити історичне підґрунтя виникнення шлюбів із неповнолітніми; дослідити правове регулювання укладання шлюбу з неповнолітнім за чинним законодавством України; проаналізувати правове регулювання укладання шлюбу з неповнолітнім за законодавством зарубіжних країн; сформулювати зміни до норм Сімейного кодексу України щодо укладання шлюбу неповнолітніми.

Новизна роботи полягає в детальному опрацюванні юридичних актів щодо шлюбного віку, в дослідженні зміни поняття «шлюбний вік», визначенні проблеми «ранніх» шлюбів. Запропоновано внести зміни у статті Сімейного кодексу України для деталізації і уточнення деяких положень укладання шлюбу з неповнолітніми; виявлено закономірність у ставленні суспільства до шлюбу з неповнолітнім.

У дослідженні з'ясовано ставлення до цього явища сучасної молоді та людей зрілого віку в Україні (на прикладі мешканців м. Ніжина).



**Черненко
Владислава Валеріївна**
учениця 11 класу
Ніжинського ліцею
Ніжинської міської ради
при НДУ ім. Миколи Гоголя
Чернігівської області

■ НЕВІДВОРОТНІСТЬ ЯК ПРИНЦИП ЮРИДИЧНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ: АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТЕОРІЇ ТА ПРАКТИКИ

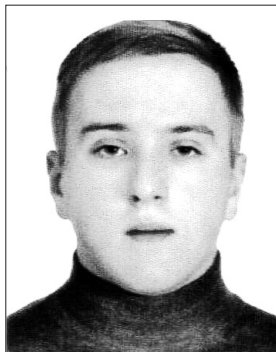
Чупрій Діана Юрївна
учениця 11 класу
ліцею «ЕКО» № 198 м. Києва

Актуальність теми дослідження. Україна, перебуваючи в процесі побудови правової держави, особливу увагу має приділяти зміцненню правопорядку, законності, підвищенню ефективності реалізації юридичної відповідальності. Зважаючи на те, що нині трапляються численні випадки порушення законності, ігнорування принципу невідворотності юридичної відповідальності, виникає необхідність у виявленні правопорушень і виробленні рекомендацій щодо удосконалення механізму реалізації цього принципу. Це сприятиме зміцненню законності, правопорядку, прискоренню побудови правової держави. Тому проблема юридичної відповідальності є однією з найважливіших у правовій науці.

Мета роботи: дати загальнотеоретичну характеристику принципу невідворотності юридичної відповідальності та виявити особливості його реалізації.

Наукова новизна результатів дослідження: систематизовано погляди вчених на структуру принципів юридичної відповідальності; сформульовано авторське визначення поняття принципу невідворотності юридичної відповідальності як фундаментального міжгалузевого інституту, що ґрунтується на дуалістичній природі юридичної відповідальності і полягає у справедливому реагуванні уповноважених органів та посадових осіб на факти прояву правопорушень, необхідності настання правових наслідків правопорушення і в заохоченні та схваленні державою правомірної поведінки як зовнішнього вияву необхідності реалізації суб'єктами права приписів правових норм; проведено опитування серед громадян віком від 16 років щодо рівня довіри поліції; розроблено рекомендації щодо підвищення ефективності правової системи.

■ ПРАВО ПЕНСІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В КОНТЕКСТІ ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ ДЕРЖАВИ: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ УКРАЇНИ, НІМЕЧЧИНИ ТА ФРАНЦІЇ



**Щеглаков
Іван Едуардович**
учень 11 класу
Лисичанської
багатопрофільної гімназії
Луганської області

Після Революції Гідності Україна взяла курс на євроінтеграцію – економічне та політичне об'єднання з країнами Євросоюзу. Для того щоб стати країною Європейського Союзу, Україні слід реформувати сучасне законодавство, у т. ч. законодавство у сфері пенсійного забезпечення. Для визначення основних напрямів реформування пенсійної системи України, слід порівняти українську пенсійну систему та пенсійні системи передових країн Євросоюзу – Німеччини і Франції, оскільки це країни, де пенсійне забезпечення отримало найбільш ранній розвиток і набуло своєрідних класичних форм.

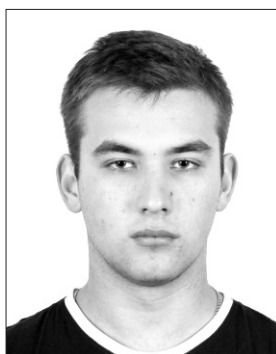
Мета роботи: на основі порівняльного аналізу механізму пенсійного забезпечення як складової соціальної держави України, Німеччини та Франції визначити корисний досвід окреслених країн Європейського Союзу для України на шляху реформування.

Наукова новизна роботи полягає в порівнянні української і європейських моделей (німецької та французької) пенсійного забезпечення і визначенні корисного досвіду зазначених країн у сфері пенсійного забезпечення для України.

Практичне значення роботи визначається можливістю використання одержаних даних у процесі вдосконалення пенсійної системи та механізму права пенсійного забезпечення України.

Секція «Соціологія»

■ ЦІННІСНІ ОРІЄНТАЦІЇ СТАРШОКЛАСНИКІВ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА



**Вільшанецький
Марко Ігорович**
учень 11 класу НВК № 139
«Загальноосвітній навчальний
заклад – центр творчості
"Дума" Дніпровської
міської ради»
Дніпропетровської області

Ціннісні орієнтації відіграють провідну роль у житті юної особистості, оскільки визначають мету та сенс усього подальшого життя. Вони суперечливі й динамічні, відображають основні, істотні зміни, що відбуваються в суспільстві на певному етапі його розвитку.

Здійснений аналіз сучасних досліджень із проблеми ціннісних орієнтацій дає змогу виокремити певні положення, що розкривають соціальну значущість цього феномену для окремої особистості та суспільства загалом.

По-перше, ціннісні пріоритети є життєвими орієнтирами людини, вони спрямовують особистість на пошуки порядку й сенсу в житті, допомагають відокремити істинне від помилкового, справедливе від несправедливого, добре від поганого, допустиме від забороненого. Без них люди були б дезорієнтовані в соціальному просторі.

По-друге, ціннісні орієнтації слугують основою мотивації поведінки людей, визначають її особливості; відповідно, структура ціннісних орієнтацій може бути показником для прогнозу загальної спрямованості особистості.

По-третє, ціннісні орієнтації є найважливішими регуляторами поведінки людини, її прагнень і вчинків, спонукальними чинниками соціальної активності. Людина інтеріоризує основні соціальні цінності й керується ними у своїй поведінці.

По-четверте, ціннісні орієнтації слугують критерієм, стандартом для вибору суб'єктом цілей, засобів, способу, результатів і умов діяльності, інших видів соціальної активності. Наприклад, у суспільстві загалом цінності є соціальним критерієм оцінювання при виборі з наявних альтернатив найбільш бажаного або доступного (як під час виборчих кампаній).

По-п'яте, ціннісні орієнтації є найважливішими чинниками консолідації людей, інтеграції їх у співтовариства. Наявність загальних ціннісних орієнтацій забезпечує суспільну злагоду, єднання громадян, соціальних спільнот і груп.

По-шосте, ціннісні орієнтації особистості впливають на різні сторони соціокультурного життя всього суспільства – право, науку, освіту, мистецтво, культуру, а також його соціальну структуру.

Науковці, досліджуючи поняття ціннісних орієнтацій особистості, дійшли висновку, що базові цінності особистості формуються в період т. зв. первинної соціалізації індивіда, в юнацькому віці. Саме в цей період особистість активно залучається до громадської діяльності, у молодіжні людини починає формуватися самосвідомість, утверджуються норми поведінки, що свідчить про практичну значущість ціннісних орієнтацій для молоді.

У юнацькому віці за певних життєвих обставин ціннісні орієнтації можуть істотно змінюватися: за сприятливих вони стають більш еквівалентними загальнолюдським цінностям, проте в обставинах, що не влаштовують молоду особу, ціннісні орієнтації змінюються і можуть набути протилежного – асоціального – характеру.

Виявлені аспекти соціальної значущості ціннісних орієнтацій особистості підтверджують необхідність з'ясування ціннісних орієнтацій юнацької молоді на сучасному етапі розвитку українського суспільства.

■ ЧИННИКИ ФОРМУВАННЯ МЕХАНІЗМУ ЕФЕКТИВНОЇ СОЦІАЛЬНОЇ ПОВЕДІНКИ ТА ДІЯЛЬНОСТІ В ІНТЕРНЕТІ СЕРЕД УЧНІВ РАНЬОГО ЮНАЦЬКОГО ВІКУ

Актуальність роботи. Дослідження обраної тематики окреслить новий погляд на сферу формування ефективної соціальної поведінки та діяльності серед інтернет-користувачів (на прикладі учнів раннього юнацького віку) як альтернатива боротьбі з інтернет-залежністю. Цей соціальний феномен впливає на самоактуалізацію та самореалізацію старшокласників.

Мета роботи: визначити соціальні чинники формування ефективної соціальної поведінки та діяльності в Інтернеті і виявити шляхи оптимізації інтернет-діяльності.

Об'єкт дослідження: соціальна поведінка та діяльність в Інтернеті.

Предмет дослідження: чинники формування механізму соціальної поведінки та діяльності в Мережі.

Завдання роботи: на основі теоретико-діагностичного аналізу соціологічних чинників механізму ефективної соціальної діяльності та поведінки в Інтернеті провести експериментальне дослідження, охарактеризувати гендерні особливості такої діяльності серед інтернет-користувачів (учнів раннього юнацького віку) і поширити отриману інформацію (за допомогою створення програми-аналізу).

Гіпотеза: існують відмінності між юнаками і дівчатами раннього юнацького віку в проявах соціальної поведінки та діяльності в Інтернеті.

Новизною роботи є дослідження чинників, що впливають на механізм формування ефективної соціальної поведінки та діяльності в Інтернеті, які покликані допомагати старшокласникам долати передвісників неефективного використання Інтернету.

Результати роботи. До соціальних чинників формування ефективної поведінки та діяльності в Інтернеті серед учнів раннього юнацького віку можна зарахувати такі: особистісні чинники (задоволені потреби, інтереси, чітка мотивація та цінності, установки, наприклад: «Інтернет – це не все моє життя»), високий рівень контролю; ціннісні орієнтації; здоровий спосіб життя); якісні міжособистісні контакти (бажання віддати перевагу живому спілкуванню); інші фактори (хобі, принципи, сімейні відносини, вміння корисно використовувати Інтернет).

Гендерний порівняльний аналіз результатів соціологічного дослідження учнів раннього юнацького віку засвідчив, що серед чинників соціальної діяльності в Інтернеті дівчат та хлопців існують певні розбіжності. Розподіл чинників ефективної соціальної поведінки та діяльності в Інтернеті для дівчат значно ширший, ніж у хлопців; дівчата частіше зазначали «шкідливий» вплив Інтернету на здоров'я, «цінність» часу. Приблизно $\frac{1}{4}$ дівчат, на відміну від хлопців, вважають, що життя без Інтернету є цікавим та захоплюючим. Перелік можливостей соціальної діяльності й поведінки в Інтернеті для хлопців є значно вужчим, ніж для дівчат.

■ ПРОФІЛЬНЕ НАВЧАННЯ У ШКОЛІ: СВОБОДА ВИБОРУ КУРСІВ ТА МОТИВАЦІЯ У НАВЧАННІ. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ СУСПІЛЬНОЇ ДУМКИ УЧНІВ, БАТЬКІВ ТА ВЧИТЕЛІВ

Сучасне життя ставить нові вимоги до підготовки школярів та організації навчального процесу. У зв'язку з цим виникає потреба в управлінських підходах, що враховують нові реалії, здатних підвищити ефективність роботи без великих додаткових витрат. Виходом є застосування в середній школі методів соціального управління для впливу на процес соціалізації, зокрема використання профільного навчання.

Актуальність профілювання (спеціалізації) при навчанні обумовлена тенденцією розвитку шкіл як центрів майбутнього професійного самовизначення учнів. Можливість самостійно вибирати курси для навчання та їхній рівень дасть змогу покращити процес соціалізації підлітків, а саме: виявити професійні інтереси та схильності, визначити реальні можливості в освоєнні певної професії; здійснювати спеціальну роботу зі здібними та обдарованими дітьми, розвивати їх індивідуальні природні дані з метою найбільш ефективної віддачі результатів суспільству; підвищити мотивацію школярів, рівень їхньої відповідальності.

Питання застосування соціальних технологій із метою соціалізації підлітків у вітчизняній соціологічній літературі потребує серйозного теоретичного опрацювання. Аналіз наукової літератури дає змогу дійти висновку про недостатнє висвітлення соціологами того періоду соціалізації, який припадає на юність. Частіше, ніж підлітки, об'єктом досліджень стають студенти.



*Вілюс
Наталія Миколаївна
учениця 11 класу
Виноградівської ЗОШ І–ІІІ ст.
Закарпатської області*



*Гладковська
Анна Дмитрівна
учениця 11 класу
Харківської ЗОШ І–ІІІ ст. № 52
Харківської міської ради*

Отже, низка аспектів підліткової соціалізації і аналіз управлінської ситуації, що склалася в межах базової середньої школи, залишаються невисвітленими. Майже відсутні роботи, в яких загальна середня школа розглядалася б із точки зору соціології управління, тобто дослідження, в який спосіб система організовує процес становлення особистості. Це, природно, ускладнює вивчення можливостей застосування традиційних методів управління у навчально-виховному процесі.



Гринишин

Неля Олегівна

учениця 11 класу

Цінівської ЗОШ І–ІІІ ст.

Рожнятівської районної ради
Івано-Франківської області

■ ОРГАНІЗАЦІЯ ФЛЕШМОБІВ ЯК СПОСІБ ПРОЯВУ СОЦІАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ (НА ПРИКЛАДІ СПІЛЬНОТ ВКОНТАКТІ)

Мета роботи: дослідження феномену флешмобу в контексті розвитку соціальної активності дітей підліткового та юнацького віку, що організуються за допомогою сучасних засобів комунікації.

Завдання роботи: розкрити теоретичну сутність поняття «соціальна активність особистості»; акцентувати роль соціальної активності як чинника в самопрезентації і саморозвитку підлітків та старшокласників через інтернет-спільноти ВКонтаті; дослідити та проаналізувати суть поняття флешмобу як соціального явища, структуру і типологізацію флешмоб-акцій; порівняти усвідомлене ставлення дітей підліткового та юнацького віку до участі й організації флешмобів; надати рекомендації щодо розроблення мережевих флешмобів на локальному рівні.

Об'єкт дослідження: ставлення учнівської молоді до участі у флеш-акціях.

Предмет дослідження: соціальна активність підлітків у контексті спілкування в інтернет-спільнотах.

Суспільні процеси, які відбуваються нині в Україні, достатньою мірою сприяють залученню особистості до активної соціальної діяльності, яка позитивно впливає на розвиток самостійного мислення, що, загалом, забезпечує її самоствердження та самореалізацію

в соціальних групах. У сучасному суспільстві фіксується стрімкий розвиток інформаційно-комунікативних технологій. З огляду на це більшість учнівської молоді активно спілкується в соціальних мережевих спільнотах, презентуючи свої досягнення, чи ініціює благодійні флеш-акції.

У першому розділі роботи досліджено теоретичні аспекти розвитку соціальної активності в контексті соціалізації певного вікового періоду і проаналізовано феномен флеш-акцій у сучасному українському суспільстві. У другому розділі описано підходи в дослідженні, представлено результати та висновки, які свідчать про різне ставлення вікових груп до участі у флешмобах. Зокрема, більшість підлітків вважає флеш-акції способом розважитися, весело провести час. Старшокласники сприймають участь у благодійних акціях як один із способів актуалізації проблеми та допомоги іншим. Третій розділ роботи містить алгоритм розроблення флешмобів і практичні шляхи залучення учнів до створення благодійних флеш-акцій.



Зазуляк

Анастасія Василівна

учениця 11 класу

Коледжу економіки, права
та інформаційних технологій
Тернопільського національного
економічного університету

■ ДОВІРА ЯК ЧИННИК МІЖСУБ'ЄКТНОЇ КОМУНІКАЦІЇ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ КОЛЕДЖУ THEU

Україна як незалежна держава, що не так давно стала на самостійний шлях формування нових соціально-економічних, політичних, духовних орієнтирів, свої ідеї, мрії та сподівання значною мірою пов'язує з молоддю. Визначити рівень довіри й основні цінності молоді, якими вона оперує на сьогодні та які становлять її внутрішній світ і формують ставлення до навколишнього світу, – це основні напрями роботи науковців у галузях соціології, психології, педагогіки.

Мета роботи: визначення довіри як чинника міжсуб'єктної комунікації студентської молоді коледжу THEU.

Об'єкт дослідження: категорія «довіра».

Предмет дослідження: довіра як чинник міжсуб'єктної комунікації молоді.

У процесі дослідження використано такі загальнонаукові та спеціальні методи: узагальнення (для забезпечення логічної послідовності проведення наукового дослідження), аналізу та синтезу (для постановки проблеми дослідження, деталізації й уточнення предмету дослідження), конкретно-соціологічний (для організації та проведення соціологічного дослідження), статистичний (для аналізу результатів дослідження), графічний (для наочного і схематичного відображення теоретичних та практичних результатів дослідження). Опрацювання анкетних даних проводилося за допомогою програмного забезпечення Microsoft Excel.

Висновки. Проаналізовано результати соціологічного дослідження, завдяки якому отримано якісну та кількісну оцінку рівня довіри як чинника міжсуб'єктної комунікації студентської молоді коледжу THEU:

1. Виявлено, що більшість дівчат розглядають довіру як необхідну і важливу складову соціального розвитку особистості. У сучасному світі розуміння довіри дуже різноманітні. Однак більшість дівчат будують нормальні людські стосунки не на холодному розрахунку, а на почуттях довіри.

2. Визначено, що, потрапивши у складну життєву ситуацію, 51% студентів звертаються до батьків (причому дівчата до батьків звертаються у два рази частіше, ніж хлопці), 28% респондентів розв'язують проблеми самостійно, 16% опитаних надають перевагу допомозі друзів і лише 5% молоді обирають поліцію; доведено, що тільки 30% довіряють батькам і розповідають їм усе.

3. Підтверджено, що державним інституціям молодь майже не довіряє, а місцевим органам влади не довіряє взагалі. Щодо того, чи можна повернути втрачену довіру, то 39% респондентів вважають, що ні, причому більшість із них дівчата. Більша частина наймолодших респондентів вважають, що довіру можна повернути, але у старших респондентів цей показник падає.

На основі результатів дослідження розроблено пропозиції щодо підвищення рівня довіри студентів. Частково підтверджено гіпотезу дослідження про те, що в той час, як довіра є чинником міжсуб'єктної комунікації, рівень довіри студентської молоді до об'єктів спілкування низький.

■ ІНКЛЮЗИВНА ОСВІТА – РІВЕНЬ СВІДОМОСТІ НАЦІЇ

Актуальність роботи обумовлена тим, що кількість дітей, які потребують інклюзивної освіти, зростає і їм необхідна повна соціалізація за рахунок створення відповідних умов для здобуття освіти, що є найбільш ефективним способом досягнення та реалізації можливості вести повноцінне життя і брати активну участь у житті суспільства.

Мета роботи: дослідити виклики і виявити можливості соціалізації дітей з інвалідністю через змістову складову та методи інклюзивної освіти.

Завдання роботи: вивчити особливості освіти дітей, які потребують індивідуального підходу; розглянути можливості та переваги інклюзивної освіти; проаналізувати методи інклюзивної соціалізації.

Будь-яка дитина, незважаючи на порушення психофізичного розвитку, має такі самі потреби, як і всі члени суспільства, і прагне вести життя, максимально наближене до нормального. У суспільстві здорових однолітків дитина навчається не ставитися до своєї хвороби, як до неминучості й приреченості, а сприймати її як один із варіантів нормального повноцінного життя. Інклюзія дає змогу всім дітям з різними потребами не тільки отримати гідну освіту, а й активно брати участь у навчальному процесі, відчути себе повноцінними членами шкільного колективу, а згодом стати затребуваними громадянами своєї країни, що мають однакові права і обов'язки.

■ СОЦІАЛЬНО-ПОЛІТИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ У КОНТЕКСТІ АГРЕСІЇ РОСІЙСЬКОЇ ФЕДЕРАЦІЇ НА СХОДІ УКРАЇНИ

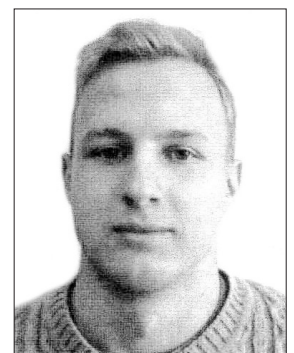
Мета роботи: дослідити і проаналізувати соціально-політичні технології, відстежити їх вплив на сприйняття пересічними громадянами української реальності часів гібридної війни.

У першому розділі роботи розглянуто теоретико-методологічні засади дослідження проблем гібридної війни на Сході України, які засвідчують: наукове поле для аналізу інформації необхідно систематично розширювати, оскільки війна ще триває і події дуже швидко розгортаються. Сьогодні – це новини з фронту, а завтра – це факти, які засвідчують та пояснюють певні історичні події. Їх необхідно збирати і систематично аналізувати, що й зроблено у роботі. Також у роботі викладено авторський погляд на причини та привід для війни, аргументовано зміни, які він запровадив в офіційну хронологію конфлікту на Сході; окреслено основні ознаки гібридної війни на Донбасі як соціально-політичного явища. Аналіз нормативно-правової бази засвідчив, що вона не передбачає і тому не захищає ні від гібридної, ні від інформаційної війни.

Другий розділ містить аналіз виявлених деструктивних соціальних технологій: технології свавільного проголошення «народної республіки» у межах адміністративної одиниці, технології «м'якого» захоплення влади в містах на користь агресора; технології «живого читача» (блокування військових частин і містечок, підрозділів силовиків, бронетехніки) із залученням активістів, жінок і навіть дітей; технології створення та використання кримінального натовпу; технології «референдум» (для остаточного закріплення влади і державного перевороту в інтересах агресора). Розглянуто і класифіковано умови, вказано необхідні ресурси, щоб ці підірвні соціальні технології «запрацювали». У розділі представлено авторську модель українського суспільства в контексті гібридної війни.



**Клименко
Вікторія Олександрівна**
учениця 10 класу
Середньої загальноосвітньої
школи I–IV ст. № 218 м. Києва



**Логвінов
Даніл Володимирович**
учень 11 класу
Миколайського
муниципального колегіуму
ім. В.Д. Чайки

У третьому розділі викладено результати соціального опитування й аналіз інтерв'ю, які дали змогу виокремити гострі соціальні проблеми, пов'язані з війною. Взяті інтерв'ю в безпосередніх очевидців та учасників подій на Сході України дали змогу проаналізувати й змоделювати об'єктивну картину того, що відбувається на війні, і того, що відбувається у свідомості громадян.

У висновках зазначено, які соціально-політичні технології в контексті агресії Російської Федерації на Сході України виявив автор і як вони впливають на громадян нашої держави.

■ СОЦІОЛОГІЯ ПОВЕДІНКОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПОКОЛІННЯ X ТА Y



Матвієнко
Данило Володимирович
учень 11 класу
Лубенської ЗОШ І–ІІІ ст. № 4
Полтавської області

Актуальність теми дослідження. В умовах перехідного кризового суспільства вивчення стану і зміни ціннісних орієнтацій поколінь зумовлено, насамперед, практичною необхідністю. Кожне нове покоління має засвоїти накопичені людством знання, оволодіти культурою, визначитися в сучасній системі цінностей, виробити необхідні практичні навички й включитися в діючу сукупність суспільних відносин. Саме від цього залежатиме напрям соціально-культурного та політико-економічного розвитку суспільства в майбутньому.

Мета роботи: комплексне вивчення поведінкових особливостей представників покоління X та Y крізь призму їхніх ціннісних орієнтацій.

Для досягнення мети в роботі визначено такі завдання: з'ясувати теоретичні підходи до визначення сутності покоління як соціальної спільності; виявити особливості західної моделі соціально-економічної і політичної поведінки покоління міленіалів (покоління Y); визначити ціннісні орієнтації покоління міленіалів пострадянської епохи; розкрити основні характеристики «невідомого» покоління (покоління X); проаналізувати особливості поведінки покоління X та Y у соціально-економічній і політичній сферах з огляду на їхні ціннісні орієнтації (за результатами опитування мешканців м. Лубен); розкрити проблемний характер формування конструктивної взаємодії поколінь X та Y.

Об'єкт дослідження: взаємодія поколінь крізь актуалізацію їх спільних і відмінних ціннісних орієнтацій і поведінкових особливостей.

Предмет дослідження: поведінкові особливості покоління X та Y.

Теоретична значущість роботи полягає в комплексності наукового аналізу поведінкових особливостей поколінь з урахуванням їхніх ціннісних орієнтацій.

Практичне значення дослідження – у проведенні соціологічного опитування двох поколінь з метою виявлення їхніх загальних та відмінних ціннісних орієнтацій; використанні його матеріалів у навчальному та виховному процесі на уроках, батьківських зборах; у можливості використання результатів дослідження науковим співтовариством, політиками, громадськими організаціями.

Результати роботи: з'ясовано теоретичні підходи до визначення сутності покоління як соціальної спільності; виявлено особливості західної моделі соціально-економічної і політичної поведінки покоління міленіалів (покоління Y); визначено ціннісні орієнтації покоління міленіалів пострадянської епохи; розкрито основні характеристики «невідомого» покоління (покоління X); за результатами опитування мешканців м. Лубен проаналізовано особливості поведінки покоління X та Y у різних сферах їх життєдіяльності з огляду на їхні ціннісні орієнтації; розкрито проблемний характер формування конструктивної взаємодії поколінь X та Y.

Наукова новизна роботи полягає у використанні міждисциплінарного підходу до дослідження поведінкових особливостей поколінь X та Y крізь призму їхніх ціннісних орієнтацій з використанням результатів проведеного соціологічного опитування за допомогою анкетування.



Миронок
Марія Анатоліївна
учениця 11 класу Острозького
НВК «Школа І–ІІІ ст. – гімназія»
Острозької міської ради
Рівненської області

■ ЗНО В КОНТЕКСТІ АКТУАЛЬНОГО СУСПІЛЬНОГО ВИКЛИКУ ДЛЯ СУЧАСНИХ ВИПУСКНИКІВ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Актуальність теми зумовлена тим, що нині тестування є найбільш об'єктивізованою, стандартизованою формою оцінювання та моніторингу в освіті, тому особливого значення набуває вивчення й узагальнення досвіду тестування в історії педагогічної думки. Об'єктивний аналіз уможливить визначення перспектив використання тестів у сучасній освітній практиці, допоможе уникнути ускладнень, яких уже припустилася вітчизняна наука на шляху впровадження тестових методик у педагогічний процес.

Мета роботи: на основі джерел з'ясувати і проаналізувати суспільні запити, очікування та ступінь довіри до системи ЗНО як освітньої реальності в острозькому вимірі.

Для досягнення мети в роботі вирішено такі завдання: простежити історію створення системи ЗНО в незалежній Україні; ознайомитись із зарубіжним досвідом тестових технологій; охарактеризувати мету й завдання УЦОЯО; визначити слабкі сторони, переваги й перспективи системи ЗНО; з'ясувати ступінь довіри острожан до системи тестування

випускників; дослідити очікування і специфіку суспільних запитів до системи тестування в м. Острозі; розробити практичні поради випускникам для уникнення негативних наслідків такого перехідного періоду.

Об'єкт дослідження: модель ЗНО й особливості її прояву в сучасному українському суспільстві.

Предмет дослідження: громадська думка щодо оцінювання якості освіти в Україні.

Проблему вперше розглянуто на матеріалах Острожчини і на основі отриманих результатів розроблено пам'ятку практично-корисних порад.

■ РОЛЬ ПОЗАШКІЛЬНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ У ПРОФЕСІЙНОМУ САМОВИЗНАЧЕННІ УЧНІВ (НА ПРИКЛАДІ СОКАЛЬСЬКОГО РАЙОНУ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ)

Мусій Юлія Романівна

учениця 10 класу

Сокальської гімназії ім. Олега Романіва

Львівської області

Актуальність теми дослідження зумовлена новими спробами реформування системи освіти, збільшенням ризиків, пов'язаних із нестабільністю ринку праці й економічної сфери, які багато в чому ускладнюють вибір професійного шляху для молоді. Аналіз наукової літератури з обраної проблеми дає змогу стверджувати про збереження актуальності вивчення самовизначення молодих людей при виборі професії в сучасному суспільстві. Водночас відчувається брак соціологічного дослідження тих особливостей, які характеризують цей процес в умовах сучасних позашкільних навчальних закладів. Також необхідно привернути увагу громадськості Сокальщини до підтримки діяльності позашкільних навчальних закладів, які відіграють важливу роль у виборі професії шкільної молоді.

Мета роботи: розкриття сутності проблеми професійного самовизначення учнів та особливостей її формування в умовах роботи позашкільного навчального закладу.

У процесі роботи вирішено такі завдання: проаналізувати основні теоретичні та методологічні підходи до вивчення професійного самовизначення як соціокультурного процесу; визначити основні чинники, які впливають на професійне самовизначення сучасних школярів; дослідити роль позашкільних навчальних закладів Сокальщини у процесі формування системи цінностей вихованців, що становить основу їх професійного самовизначення; здійснити аналіз отриманої емпіричної інформації щодо професійних орієнтацій учнівської молоді на різних стадіях професійного самовизначення, рівня професійної свідомості учнів та факторів її формування в часі, відомостей щодо цінностей і мотивацій у виборі професії.

База дослідження: позашкільні навчальні заклади Сокальського району Львівської області.

Методи дослідження: теоретичний аналіз, систематизація та класифікація наукової літератури, вивчення й узагальнення досвіду позашкільних навчальних закладів з питань професійного самовизначення учнів; методи математичної статистики опрацювання результатів дослідження, порівняльного аналізу, інтерпретації та узагальнення фактів; емпіричні методи дослідження (спостереження, бесіда, анкетування, інтерв'ю, тестування учнів, педагогів позашкільного навчального закладу, громадськості, депутатів місцевих рад та ін.), самодіагностика. В основу дослідження покладено концепцію структурно-функціонального аналізу.

Результати дослідження можуть бути використані в наукових соціологічних дослідженнях з означеної проблеми, для розроблення стратегії підвищення ефективності роботи позашкільних навчальних закладів із школярами, у проведенні практикумів і семінарів із проблеми організації професійного самовизначення. Висновками дослідження можуть скористатися органи державної влади і місцевого самоврядування в межах проведення територіально-адміністративної реформи для збереження мережі позашкільних навчальних закладів та активізації діяльності в умовах нової освітньої реформи.

■ ОСОБЛИВОСТІ ПРОЯВІВ ЛИХОСЛІВ'Я У ШКІЛЬНОМУ СЕРЕДОВИЩІ ТА ШЛЯХИ ЙОГО ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Актуальність теми полягає в тому, що зростання напруженості в суспільстві, девальвація моральних норм, прогрес безробіття та інфляція, постійна соціальна незахищеність спричиняють загальний стрес і призводять до підвищення агресивності людей, яка перш за все виявляється на вербальному рівні: мова наших сучасників насичена лихослів'ям. Цю звичку від дорослих переймають і діти.

Проблема підвищення культури спілкування молодого покоління завжди була актуальною. Проте нині йдеться не стільки про підвищення мовленнєвої культури учнів, скільки про необхідність зупинити процес поширення лихослів'я.

Мета роботи: з'ясувати особливості проявів лихослів'я в шкільному середовищі і визначити шляхи його попередження.

Завдання дослідження: здійснити теоретичний аналіз сутності феномену лихослів'я; охарактеризувати причини поширення лихослів'я; виявити особливості проявів лихослів'я в міжособистісному спілкуванні школярів; визначити шляхи профілактики лихослів'я у шкільному середовищі.



Правдива

Людмила Віталіївна

учениця 11 класу

Новотривтиської ЗОШ

1-3 ст. № 1 Вінгородського

району Київської області

Новизна роботи. У роботі отримано та теоретично узагальнено емпіричні дані про причини й особливості проявів лихослів'я в шкільному середовищі. Лихослів'я розглядається як важливий показник психологічного стану і соціальної ситуації розвитку юної особистості.

Результатом роботи є спроба з'ясувати особливості проявів лихослів'я в шкільному середовищі на основі дослідження, проведеного серед учнів Новопетрівської ЗОШ I–III ст. № 1. Також запропоновано шляхи попередження цього негативного явища.

Висновки. Вербальна агресія – це словесне вираження негативних почуттів, емоцій, намірів. До неї також належить лихослів'я – вживання лайливих, соромітних слів, а також грубих, недобррозичливих слів і висловів, які вживаються щодо кого-небудь. Тобто лихослів'ям можна вважати слова і цілі висловлювання, які знецінюють і десуб'єктивізують особистість.

Серед причин поширення лихослів'я найчастіше виокремлюють соціально-педагогічні, індивідуально-психологічні, медико-біологічні та медико-психологічні. Негативні прояви в мовленнєвій поведінці дитини є передусім наслідком недосконалих педагогічних, виховних впливів її найближчого соціального оточення.

Дослідження особливостей проявів лихослів'я виявило характерні прояви учнівського лихослів'я. Діти вважають, що вживають грубу лайку через роздратованість, злість, невдачі. Отже, перш за все учні використовують агресивну та фрустраційну лайку.

З метою попередження лихослів'я у шкільному середовищі в роботі визначено загальні та спеціальні заходи, до яких слід залучати учнів, учителів і батьків. Необхідно звертати увагу на вироблення в дітей та дорослих емпатії, почуття гумору, толерантності, поблажливості і водночас принциповості. З урахуванням цих рекомендацій було сформульовано поради, як подолати в собі лихослів'я.

Практичне значення роботи полягає в тому, що теоретичні та емпіричні дані про причини й особливості проявів лихослів'я можуть бути використані педагогами, психологами в освітніх закладах із метою попередження цього негативного явища, що буде сприяти розвитку культури мовленнєвого спілкування у шкільному середовищі, а також у спілкуванні між учнями і батьками.



**Самарська
Софія Сергіївна**
учениця 10 класу
КЗ «Маріупольський міський
навчально-виховний комп-
лекс «Гімназія-школа» № 27
Маріупольської міської ради
Донецької області»

■ СОЦІАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЛЮДЕЙ ПОХИЛОГО ВІКУ В СУЧАСНОМУ УКРАЇНСЬКОМУ СУСПІЛЬСТВІ

Актуальність теми полягає в з'ясуванні того, як почуваються люди похилого віку в контексті сучасної дійсності, якою мірою притаманні їм життєві уявлення узгоджуються із соціальними нормами, наскільки вони зуміли сприйняти й адаптуватися до громадських змін, що відбуваються на макро- й мікрорівнях.

Мета роботи: виявити соціальні проблеми та їхній вплив на життя людей похилого віку.

У роботі розглянуто такі питання: старість і старіння як соціальний феномен; проблеми людей похилого віку; стереотипи старості й теоретичні аспекти ейджизму; анкетування людей похилого віку і людей середнього віку та молоді; порівняльний аналіз результатів анкетування зазначених категорій населення.

Існує проблема, що наразі гостро постала в сучасних країнах, у т. ч. й в Україні, де кількість людей похилого віку становить досить вагому частку. Це проблема негативного ставлення до осіб похилого віку, хибні стереотипи, які ґрунтуються на упередженому сприйнятті людей, зважаючи на їхні вікові характеристики.

У зв'язку з цим здійснено анкетування й аналіз результатів опитування серед людей похилого віку, людей середнього віку й молоді для з'ясування соціальних проблем осіб похилого віку і проявів ейджизму в сучасному українському суспільстві; зроблено порівняльний аналіз результатів анкетування зазначених категорій населення.

Практичне значення результатів наукової роботи полягає в тому, що результати анкетування допоможуть у пошуку шляхів поліпшення становища людей похилого віку в українському суспільстві та формуванні шанобливого й гідного ставлення до цієї верстви населення.

■ ВПЛИВ ІНТЕРНЕТ-СПІЛЬНОТ НА СОЦІАЛІЗАЦІЮ ПІДЛІТКА

В останні десятиліття спостерігається інтенсивний розвиток інформаційно-комунікаційних, комп'ютерних, електронних, інтернет-технологій. Вони впроваджуються буквально в усі сфери людської життєдіяльності, внаслідок чого кардинально трансформують наше суспільство, виробництво, побут. Особливо яскраво на тлі швидкого розвитку цих технологій виокремлюється Інтернет, оскільки сучасний Інтернет – це перш за все інформація, а вона нині є потужним знаряддям впливу, в т. ч. й на соціалізацію особистості. В Інтернеті існує велика кількість мереж, таких як «Однокласники», «ВКонтакте», «Фейсбук», «Інстаграм» тощо, а в них – інтернет-спільноти, які постійно збільшуються і стають все більш значущими для повсякденного життя підлітків. Їх навіть називають безкоштовними майданчиками, які забезпечують соціальну взаємодію, де можна отримувати інформацію, обмінюватися нею і самостійно публікувати. Розширення соціальної взаємодії – це позитивна сторона Інтернету, адже саме у взаємодії реалізується соціальна сутність людини. Однак, крім плюсів, існує і безліч ризиків використання інтернет-спільнот. Зовнішніми ризиками можуть бути такі: поширення інформації, яка призначена тільки для дорослих і з якою легко може зіткнутися підліток; шахрайство в соціальних мережах, кібербулінг та ін. Є й внутрішні ризики: залежність від соціальних мереж, маніпулювання свідомістю підлітка людьми, які підштовхують його до здійснення негативних дій (порушення правил, вчинення злочинів, самогубства тощо).

У зв'язку з цим актуальним стає питання дослідження впливу інтернет-спільнот на соціалізацію підлітка.

Мета роботи: дослідити специфіку соціалізації підлітка і виявити вплив інтернет-спільнот на її проходження.

Об'єкт дослідження: соціалізація підлітка.

Предмет дослідження: вплив інтернет-спільнот на соціалізацію підлітка.

У процесі виконання роботи було досліджено процес соціалізації, виявлено специфіку соціалізації підлітка. З'ясовано, що останнім часом змінюються домінуючі агенти соціалізації. Як елемент нової соціальної реальності інтернет-спільноти, що створюються за допомогою нових інформаційних технологій, стають потужним агентом соціалізації людини.

Соціальні інтернет-спільноти створюють для підлітків нові форми соціалізації, які проявляються в приєднанні до думки певної віртуальної соціальної групи. Приєднання до групи відбувається через поділ цінностей, установок, сприйняття себе як людини, яка визнає певну групову позицію. Соціальні мережі пропонують всередині цих груп вибір соціального статусу, формування образу Я і пошук себе.

Проведене емпіричне дослідження і його аналіз дали змогу зробити такий висновок: соціалізація підлітків в умовах розвитку інформаційного суспільства є однією з найактуальніших проблем у зв'язку з тим, що підлітки більше, ніж представники інших вікових груп, піддаються будь-якому впливу (як позитивному, так і негативному) з боку соціального середовища. Оскільки соціальне середовище нині значно розширило свої межі (до реального долучилося ще й віртуальне), тиск із його боку посилюється.

Отримані дані роботи можуть використовувати педагоги та психологи в освітньому процесі, батьки і керівники виховних закладів і установ.



**Семенов
Ірина Олегівна**
учениця 10 класу Запорізького
багатопрофільного ліцею № 99

■ ФЕНОМЕН БУКОВИНСЬКОЇ ТОЛЕРАНТНОСТІ: СОЦІОЛОГІЧНИЙ ВИМІР

Актуальність. У сучасному політичному контексті тема толерантності постає як заклик до розумної, зваженої, раціональної позиції, що гарантувала б виживання європейської цивілізації.

У соціально-історичних дослідженнях європейських науковців Буковина традиційно постає як «зразок толерантності». Чи маємо ми право називати сучасних буковинців носіями унікального феномену буковинської толерантності? Пошуку відповіді на ці питання і присвячене це дослідження.

Мета роботи: виявити рівень етнічної та релігійної толерантності буковинської молоді.

Завдання дослідження: з'ясувати зміст та історію розвитку поняття «толерантність»; виявити специфіку й умови формування феномену буковинської толерантності; провести емпіричні дослідження рівня толерантності сучасної молоді в різних за національним складом районах Північної Буковини (Чернівецька область) упродовж 2016 р.; порівняти отримані показники з даними дослідження 2015 р.; виявити вплив соціальних чинників на ставлення молоді до різних етнічних та релігійних груп.

Висновки. Явище толерантності стає все більш проблематичним у сучасному політизованому світі, тому збереження його хоча б в окремому європейськи орієнтованому регіоні є дуже важливим.

Результати опитування молоді у 2016 р. в етнічно різних частинах краю засвідчили, що на сьогодні не можна вважати Буковину краєм толерантного ставлення до етнічних та релігійних меншин. Загрозливим елементом молодіжної суспільної свідомості виявилось різко негативне ставлення (аж до агресії) до представників російської та єврейської національностей.

Загрозливі тенденції, які були виявлені у 2015 р. при пілотажному дослідженні, у 2016 р. підтвердилися і виявилися більш явними.



**Фотій
Юрій Олександрович**
учень 9 класу
Чернівецької гімназії № 2

■ ВПРОВАДЖЕННЯ ДЕМОКРАТИЧНОЇ ОСВІТИ У НАВЧАЛЬНО- ВИХОВНИЙ ПРОЦЕС ДЕСНЯНСЬКОЇ ГІМНАЗІЇ

Цимбал Олександр В'ячеславович

учень 10 класу

Деснянської гімназії Козелецького району

Чернігівської області

Актуальність теми зумовлена тим, що нині в Україні відбуваються унікальні процеси трансформації, суспільство відкрите до змін. Ці зміни також переживає українська система освіти, зокрема школа.

Школа – це міні-модель суспільства й основне середовище, в якому діти набувають навичок, необхідних для життя. Вона не лише готує до життя, вона і є життям. Саме тут формується перший досвід участі, відповідальність, активна громадянська позиція.

У руслі реформування школи здійснюється і Всеукраїнська програма освіти для демократичного громадянства, що реалізується Європейським центром ім. Вергеланда у співпраці з Міністерством освіти і науки України та Радою Європи за підтримки Міністерства закордонних справ Королівства Норвегія.

Мета роботи: з'ясувати ступінь готовності учнівського та педагогічного колективу Деснянської гімназії до впровадження і реалізації принципів демократичної школи; визначити загальний рівень освіченості респондентів щодо демократичної школи та її принципів; виявити, як п'ять основних принципів Хартії Ради Європи працюють у Деснянській гімназії, наскільки демократичним є цей навчальний заклад.

Новизна наукової роботи полягає в тому, що вона є першим дослідженням реалізації цієї програми і здійснюється на локальному рівні, що дає змогу виокремити загальні явища, позитиви та ризики, які слід враховувати в її впровадженні.



Ющенко

Ліона Валеріївна

учениця 10 класу

Чорнобайівської гімназії

Черкаської області

■ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ АДАПТАЦІЇ ТА ОСОБЛИВОСТІ ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ, ЯКІ ПОТРАПИЛИ У СКЛАДНІ ЖИТТЄВІ ОБСТАВИНИ, ЗУМОВЛЕНІ ТИМЧАСОВИМ ПЕРЕСЕЛЕННЯМ

Актуальність представленої роботи полягає в тому, що вона порушує надзвичайно серйозну і важливу соціальну проблему сьогодення – вплив екстремальних ситуацій, обставин та середовища на формування світогляду особистості, її духовних і моральних якостей.

Мета роботи: з'ясування основних проблем, з якими стикаються діти-переселенці (з акцентом на освітньому процесі, особливостях їх соціального супроводу й адаптації до нових умов).

Мета роботи передбачає вирішення таких завдань: дослідити специфіку адаптації дітей тимчасово переміщених осіб до шкільного середовища з точки зору самих дітей, їх батьків, педагогів; привернути увагу до актуальних проблем сьогодення, зокрема дітей-переселенців, які часто перебувають у депресивному стані, зумовленому соціальним песимізмом.

У процесі дослідження науково обґрунтовано доцільність і необхідність розв'язання соціальних проблем та особливостей виховання дітей-переселенців, які потрапили у складні життєві обставини, визначено основні етапи адаптації, соціальний супровід, сутність індивідуального підходу до дітей, які перебувають в умовах тривалого стресу.

Практична цінність: матеріали роботи можуть бути використані тими, хто займається навчанням і вихованням дітей, працює з батьками, громадськістю.

Секція «Теологія, релігієзнавство та історія релігії»

■ ПЕРШІ СВЯТІ ЖІНКИ УКРАЇНИ

Православна церква має традицію найбільш видатних християн, які гідно пройшли свій життєвий шлях та залишили по собі в пам'яті людей яскравий слід, зараховувати до лику святих угодників Божих, молитися їм та почитати їхню пам'ять. Оскільки церковна пам'ять – це народна пам'ять, то часто саме вона давала матеріал для канонізації святого чи святої. Отже, видатні жінки Української землі залишили пам'ять про себе не тільки в літописах та фольклорних творах, а й були зараховані до лику святих. Саме пам'яті перших святих жінок України і присвячена ця робота.

На основі опрацьованого масиву «Життя Святих», теологічних та історичних творів визначено поняття агіологія. За категоріями та формами святості розглянуто перших святих жінок. Їх життєвий та релігійний шлях описано у хронологічній послідовності з X по XII ст., починаючи з першої святої – Ольги. Розкрито їх християнські вчинки, подвиги, праведна кончина та канонізація.

Перших святих жінок обрано за територіальним принципом – у межах кордонів сучасної України. Роботу доповнює карта церков, збудованих першими святими жінками України. Складено церковний календар вшанування святих жінок. Окрасою роботи можна вважати ікони перших святих жінок Київської Русі.

У роботі вперше зібрано святих жінок України X–XIII ст., через їх життєвий та релігійний шлях можна під іншим кутом поглянути на перебіг історії запровадження християнства, поширення православ'я. Існує думка, що сучасність не дає можливості наблизитись до святості. Справді, ті часи були нелегкими, християнство на Русі тільки-но з'явилося, ворогів було занадто багато як у держави, так і у віри. І ті, хто не відступав від своїх моральних, християнських та патріотичних принципів, уже були майже святими.



**Берко
Олексій Олегович**
учень 9 класу
КЗ «Спеціалізована школа
з поглибленим вивченням
іноземних мов I ст. –
колегіум № 16 м. Кам'янське»
Дніпропетровської області

■ ЖІНКИ-МУСУЛЬМАНКИ В ГЛОБАЛІЗОВАНОМУ СВІТІ

Білоус Анастасія Миколаївна
учениця 11 класу
Білоцерківського НВО «Ліцей –
Мала академія наук» Київської області

Сучасне життя вимагає від людини бути чутливою до культурного розмаїття традицій, які її оточують. Терпимість та толерантне ставлення до інших релігійних конфесій є важливою частиною мирного співіснування. Слід формувати культурний діалог, який дасть змогу примирити різні конфесії і нерелігійних громадян. Питання статусу жінки в ісламі часто є джерелом непорозуміння, а отже, потребує прояснення.

Мета роботи: з'ясувати, як сучасні глобалізаційні тенденції вплинули на соціальні практики та соціальне становище жінок-мусульманок у світі.

Завдання дослідження: висвітлити ісламську віроповчальну концепцію щодо біологічної природи і суспільного призначення жінки та її трансформації в сучасності; розкрити, які феномени глобалізації знайшли відображення в житті жінок-мусульманок; проаналізувати причини загострення антиісламських настроїв у Європі і США та їх вплив на жінок-мусульманок.

У науковому дослідженні життя жінок-мусульманок проаналізовано в аспекті узгодження релігійних приписів ісламу із сучасними глобалізаційними тенденціями із залученням актуальних англомовних публікацій на медіа-ресурсах, в особистих блогах. На основі результатів самостійно проведеного інтернет-опитування доведено, що жінки-мусульманки є активними учасниками глобалізаційних процесів. Удосконалено аргументацію щодо обґрунтування ролі віроповчальних текстів ісламу в соціальних практиках жінок-мусульманок. Із нових позицій доведено, що емансипація жінки-мусульманки не має відбуватися за зразком емансипації західної жінки.

■ ДО ПИТАННЯ ПРО ХРИСТІЯНСЬКИЙ ЕКУМЕНІЗМ: ДРУГИЙ ВАТИКАНСЬКИЙ СОБОР ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ЕКУМЕНІЧНИЙ РУХ

Бойко Марина Валентинівна

учениця 11 класу

Одеської ЗОШ І–ІІІ ст. № 72

Мета роботи: дослідити внесок Другого Ватиканського собору в розвиток екуменічного руху в західному християнстві.

Об'єкт дослідження: християнський екуменізм.

Предмет дослідження: Другий Ватиканський собор та його вплив на екуменічний рух.

Для досягнення мети вирішено такі завдання: визначити історико-релігійні та філософські корені екуменічного руху і фактичні передумови Другого Ватиканського собору; вивчити документи Другого Ватиканського собору в екуменічній перспективі, їх вплив на розвиток екуменічного руху; проаналізувати діяльність західних екуменічних рухів (Тезе, Фоколярів), дослідити розвиток екуменічного руху у зв'язку з подіями Другого Ватиканського собору.

Як зазначено в Декларації про релігійну свободу, що була затверджена на Другому Ватиканському соборі: «Очевидно, що всі народи прямують до щораз більшої єдності, люди різних культур та релігій об'єднуються щораз тіснішими зв'язками і що, нарешті, зростає усвідомлення власної відповідальності кожного». У цьому контексті особливо актуально постає проблема єдності Церкви у світі, в якому співіснують безліч історично сформованих церков. І прихильники, і противники об'єднання не можуть заперечувати необхідності єдності, бо всі християни в Символі віри сповідують «єдину, святу, вселенську й апостольську церкву».

Отже, в сучасному світі необхідно прагнути зрозуміти дійсний стан і знайти спільні точки дотику, адже часто розколи й ворожнеча спровоковані незнанням або спотворенням розуміння чужої точки зору. Назріває необхідність у вирішенні масштабних завдань, таких як пошук глибинного взаєморозуміння, співпраця, взаємне навчання тощо; але перш за все потрібно хоча б приблизно зрозуміти, у що ж саме вірять інші. Відповіддю на таку необхідність можна вважати виникнення екуменічного руху в християнстві.

У Католицькій церкві екуменізм являв собою рух як «зверху», так і «знизу»: і з боку офіційного священства, і серед харизматично налаштованих мирян Церкви. Однак рухи мирян виникли раніше, ніж сам Собор, і, ймовірно, духовно впливали на нього. Тож, радше, можна стверджувати про «сходження потоків» духовних пошуків священства й мирян, про конвергенції теорії і практики, теологічних встановлень і практичного християнського життя.

Суть католицького екуменізму, згідно з постановами Другого Ватиканського собору, полягає не у відмові від частини своєї догматики заради створення прийнятної для всіх конфесій компромісного віровчення, а в повазі до всього того в інших конфесіях, що не суперечить вже наявній католицькій вірі: «необхідно, щоб католики з радістю визнавали і цінували справді християнські блага, висхідні до спільної спадщини, якими володіють відокремлені від нас брати. Справедливо і спасительно визнавати багатства Христові і дії Його сил в життях інших, які свідчать про Христа, іноді навіть до пролиття власної крові, бо Бог завжди дивовижний, і належить захоплюватися Ним у Його справах».



Валін

Максим Олександрович

учень 11 класу

Новоселицької гімназії

Новоселицької міської ради

Чернівецької області

■ РОЗПИСИ СИНАГОГИ АЛЬТ-НОЙ У КОНТЕКСТІ БУКОВИНСЬКОЇ КУЛЬТУРНОЇ ТРАДИЦІЇ

Актуальність. На теренах України після Голокосту, подій Другої світової війни збереглося вкрай мало пам'яток іудейського культового мистецтва. Тому дослідження особливостей нещодавно знайденого фрескового розпису однієї з буковинських синагог дасть змогу зберегти для нащадків унікальний зразок місцевої релігійної культури і більшою мірою пізнати розвиток релігійного життя в Україні.

Мета роботи: проаналізувати фресковий живопис синагоги м. Новоселиці порівняно з іншими зразками синагогального стінопису, що віднайдені в північній і південній частинах Буковини, виявити ступінь його унікальності і значущості як історичного та мистецького явища.

Завдання роботи: дослідити життя єврейської громади м. Новоселиці наприкінці XIX – на початку XX ст., використовуючи публікації та свідчення старожилів; через інтернет-мережу зібрати дані щодо історії синагоги Альт-Ной у представників єврейської громади в Ізраїлі; описати основні фрагменти фрескового розпису Новоселицької синагоги і порівняти їх з аналогічними сюжетами інших буковинських синагог; виявити місцеві особливості цього розпису і проаналізувати їх витоки.

Висновки. Нещодавно віднайдені розписи в напівзруйнованому Будинку піонерів виявилися єдиним свідченням існування іудейської складової культурного розвитку містечка.

Буковинська традиція синагогального розпису формувалася під впливом декількох чинників: етнічного та культурного розмаїття регіону, активного розвитку хасидського руху, сіонізму, що інтенсивно зростав у Європі.

Фрески Новоселицької синагоги, з одного боку, глибоко розкривають зміст і відображають дух Тори, а з іншого – передають емоційне напруження кожного образу і сюжету, надаючи їм місцевого колориту.

Цей живопис є свідченням оригінальної, ніде, крім Північної Буковини, більше не віднайденій аматорської мови, що використовувалася в декоруванні синагоги.

■ СОЦІАЛЬНА ДІЯЛЬНІСТЬ БАНЧЕНО-БОЯНО-МОЛНИЦЬКОГО КОМПЛЕКСУ У СЛУЖІННІ ДІТЯМ З ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБАМИ

Мета роботи: розкрити суть соціальної діяльності Банчено-Бояно-Молницького комплексу у служінні дітям з особливими потребами.

Об'єкт дослідження: соціальна робота монастирського комплексу Банченського і Боянського монастирів, Молницької ЗОШ, притулку і Всеукраїнського центру реабілітації інвалідів «Віра, надія, любов».

Предмет дослідження: зміст і форми соціальної роботи та співпраці чернецтва, освітян і медичних працівників в організації життєдіяльності дітей і молоді з особливими потребами.

У сучасній Україні особливої уваги заслуговує монастирський комплекс Боянського жіночого і Банченського чоловічого монастирів та Молницького освітньо-виховного комплексу, об'єднані зусилля яких спрямовані на соціалізацію півтисячі дітей з особливими потребами.

Дослідження почалося із захоплення, яке викликав перегляд відеофільмів «Форпост» і «Буковина під знаком благодаті», інформаційних матеріалів православного журналу «Фома», ознайомлення з виступами Банчено-Бояно-Молницького комплексу на фестивалі «Покров», вражень від паломницьких поїздок учителя християнської етики НВК № 14 А. М. Мельничук і спільної поїздки керівника й автора наукової роботи, яка відбулася 30–31 жовтня 2016 року під час осінніх канікул. Із благословення архієпископа Лонгіна відбулося спілкування з насельником монастиря, директором і психологом Всеукраїнського центру реабілітації інвалідів.

Дослідження може слугувати посібником для установ, що опікуються дітьми з обмеженими можливостями й особливими потребами, прикладом для багатьох обителів України, що прагнуть зайнятися соціальною діяльністю.

Зібрані матеріали дають різноманітну інформацію з досліджуваної теми, спонукають духовенство й мирян до наслідування проявів милосердя і співчуття до людей з особливими потребами. Після ознайомлення з діяльністю Банчено-Бояно-Молницького комплексу зроблено висновок про актуальність соціальної роботи на сьогодні.



**Задорожна
Іванна Дмитрівна**
учениця 10 класу
Рівненського НВК № 14

■ ВИНИКНЕННЯ Й ЗАНЕПАД ОРДЕНУ ФРАНЦИСКАНЦІВ

Актуальність дослідження зумовлена активізацією ордену в Україні, а також мало-дослідженістю проблеми вітчизняними науковцями.

Мета роботи: створення загального уявлення про орден та географію різних його формувань на теренах України, а також виявлення причин його занепаду.

Завдання роботи: вивчити історію виникнення ордену францисканців; побудувати струнку схему розгалужень ордену францисканців; конкретизувати географію місцезнаходження різних груп, які належать до ордену францисканців, на теренах України; зробити висновки про важливість філософії францисканців для сучасності.

Об'єкт дослідження: історія появи й розвитку ордену францисканців, розташування їхніх монастирів на території України.

Предмет дослідження: зміни, які відбулися у структурі ордену з часу його заснування і визначили становище об'єднання францисканців у сучасній церкві.

Методи дослідження: компаративний, метод історичного аналізу, класифікації, інтерв'ю.

Дослідницький інтерес привів автора до костелу францисканців Святого Антонія у Львові (розмова з отцем Станіславом Пенкалею) та монастиря Святого Йосифа Обручника у Дніпрі (розмова з братом Марексом Лісовскі). У них узяті інтерв'ю, матеріали яких подано в додатках.

Новизна дослідження: вперше було здійснено спробу впорядкувати розрізнені відомості про розгалуження ордену та географію їх місцезнаходження в Україні.

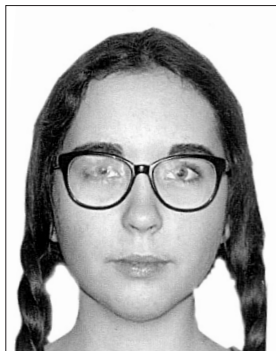
Теоретична цінність: у роботі здійснено спробу впорядкувати знання про орден францисканців шляхом класифікації розгалужень напрямів, а також узагальнено історію виникнення формації та вчення святого Франциска.

Практична цінність: матеріали дослідження стали основою монографії з цієї теми, що готується до друку; також дослідження посприяє утвердженню принципів міжрелігійної та міжкультурної комунікації, толерантності та взаємоповаги в українському суспільстві.



**Зеляк
Назарій Миколайович**
учень 10 класу
Української гімназії № 1
Івано-Франківської міської
ради Івано-Франківської
області

■ МІСТИЧНІ ПРАКТИКИ ПРАВОСЛАВНОГО ІСИХАЗМУ ТА ДЗЕН-БУДДИСТСЬКОЇ МЕДИТАЦІЇ: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ



Клівак
Орина Владиславівна
учениця 9 класу
Харківського НВК № 45
«Академічна гімназія»

Донині на науковому рівні обрана тема не досліджувалася.

Мета роботи: порівняння містичних практик православного ісихазму і дзен-буддистської медитації.

Для досягнення мети було вирішено такі завдання: проаналізувати світоглядні підстави можливості та необхідності існування містичних практик у православ'ї та дзен-буддизмі; здійснити порівняльний аналіз практичних методів ісихазму і дзен-буддистської медитації.

Для дослідження містичних практик ісихазму використано такі джерела: збірка «Добротолюбіє», праці Григорія Палами, роботи сучасних православних богословів та практиків Ісусової молитви. Автор послуговувався також текстом Біблії, що має беззаперечний авторитет серед православних і слугує для теоретичного обґрунтування ісихазму. До джерел дослідження дзен-буддистської медитації належать збірники коанів та висловлювання дзенських мудреців. Також до джерел із цієї тематики можна зарахувати роботи Т. Судзукі, який був послідовником дзен-буддизму і мав практичний досвід медитації.

У результаті дослідження було зроблено висновок, що містичні практики православ'я і дзен-буддизму, за всіх розбіжностей цих релігійних систем, мають набагато більше спільного, ніж здається на перший погляд.

Особливо яскраво це видно при порівнянні світоглядних підстав існування містичних практик. І у православ'ї, і у дзен-буддизмі існує ідея ненормальності того духовного становища, у якому перебуває людина. У православ'ї – це вчення про пошкодження людської природи внаслідок гріхопадіння. У дзен-буддизмі – проблема актуального стану людини, яка не пізнала себе настільки, щоб зрозуміти ілюзорність буття. Це й зумовлює необхідність спеціальних містичних практик. При цьому основною відмінністю є наявність у православ'ї ідеї особистісного Бога, відсутньої у дзен-буддизмі. Відповідно, православні містичні практики спрямовані на досягнення єдності з Богом (через долучення до божественних енергій), а буддистські – на усвідомлення ілюзорності буття та звільнення від його «пут».

Що стосується технік містичних практик, для дзен-буддистської медитації вкрай важливі положення тіла й дихання. Деякі практики Ісусової молитви також радять дотримуватися спеціальних прийомів дихання і пози, хоча інші застерігають від цього, вказуючи на небезпеку спокуси.

Прямої аналогії дзен-буддистським коанам у православ'ї немає. При цьому схожими ознаками в містичних практиках є постулювання вчителями необхідності самодисципліни і праці.

Отже, містичні практики ісихазму та дзен-буддизму мають досить багато спільних ознак, проте істотні відмінності не дають забути про те, що все-таки ці містичні практики належать до двох різних релігійних систем.

Перспективу вивчення розглянутої проблематики автор вбачає у з'ясуванні специфіки проявів ісихастської та дзен-буддистської містичних практик у конкретних історичних умовах, а також їхньої соціокультурної ролі.

■ СВЯТИТЕЛЬ ФІЛАРЕТ (ГУМІЛЕВСЬКИЙ) – ЗНАВЕЦЬ НАРОДНОЇ КУЛЬТУРИ

Після здобуття Україною незалежності дедалі більшим стає вплив церкви на суспільство. Повернення до духовних традицій, залучення досвіду минулих поколінь, масштабне відновлення монастирів і церков – усі ці фактори стали невід'ємною частиною розбудови українського демократичного суспільства. Помітно активізувалося вивчення церковної історії, визначення внеску духовних осіб у збереження пам'яток культури.

На початку ХХ ст. простежується тенденція до звернення дослідників – передусім істориків – до постатей «другого плану», тих, хто не потрапив на авансцену історії науки, але свого часу залишив у ній помітний слід. До них, безумовно, можна зарахувати й служителів церкви.

Мета роботи: комплексний аналіз участі архієпископа Філарета у розгортанні народознавчих досліджень Чернігівщини кінця ХІХ – початку ХХ ст.

Відповідно до зазначеної мети вирішено такі завдання: проаналізувати стан вивчення проблеми; визначити інформаційний потенціал її джерельної бази; подати відомості про життєвий шлях архієпископа Чернігівського та Ніжинського – Філарета (Гумілевського); простежити формування наукових зацікавлень владики в усьому їх розмаїтті і народознавстві зокрема, у т. ч. під час архієрейства на Харківській та Чернігівській кафедрах; представити праці владики «Историко-статистические описания» (1852–1858, 1873–1876) під новим кутом зору, перш за все як джерела з етнографії.

У роботі розглянуто історіографічні праці та джерела, які засвідчили, що ця проблема досі не була предметом наукового розроблення. Комплексно розглянуто народознавчу діяльність архієпископа Філарета (Гумілевського).

Проаналізовано науково-дослідницький спадок владики Філарета. Зокрема виявлено, що одні з останніх та ґрунтовних його праць, «Историко-статистические описания Харьковской епархии» та «Историко-статистические описания Черниговской епархии» (1852–1858, 1873–1876), містять відомості про особливості матеріальної та духовної культури українців.

■ ЗАРВАНИЦЬКИЙ МАРІЙСЬКИЙ САНКТУАРІУМ ЯК ПАЛОМНИЦЬКИЙ ЦЕНТР УГКЦ

Важливим чинником гуртування віруючих в умовах глобалізації є культові практики християнських конфесій, специфічним елементом яких постає паломництво. Актуальність досліджуваної теми зумовлюється ступенем її наукового розроблення. Якщо православні паломницькі центри достатньо ґрунтовно вивчають в останні десятиліття, то греко-католицькі залишаються значною мірою поза межами наукових студій.

Мета роботи: проаналізувати й узагальнити всі відомості про історію Марійського санктваріуму як паломницького центру УГКЦ.

Для досягнення мети вирішено такі завдання: визначити стан наукового розроблення проблеми і джерельну базу дослідження; з'ясувати умови становлення та розвитку духовного комплексу УГКЦ у Зарваниці; розкрити роль духовенства в історії розвитку паломницького центру; описати сакральні пам'ятки санктваріуму; охарактеризувати особливості паломницьких практик у центрі.

У результаті дослідження було з'ясовано, що історія формування Зарваниці як визначного Марійського центру пройшла кілька етапів і значною мірою залежала від місцевих священиків, їхнього освітнього рівня, організаторських здібностей і набутого авторитету у віруючих. Іншою складовою становлення санктваріуму була наповнюваність релігійними пам'ятками. Феноменальною особливістю духовного центру «Зарваниця» є масові щорічні прощі, які відвідує велика кількість паломників не лише з України, а й світу. Прощі мають низку характерних лише для цього центру особливостей.



Малетич
Ангеліна Олексіївна
учениця 11 класу
Чернігівського обласного
педагогічного ліцею
для обдарованої сільської
молоді



Мельник
Софія Вікторівна
учениця 9 класу
ЗОШ І–ІІІ ст. с. Прилісного
Маневицького району
Волинської області



Шелемба
Ярослав Віталійович
учень 10 класу
Берегівської гімназії
м. Берегово
Закарпатської області

■ СЛУГА БОЖИЙ – ПЕТРО ОРОС

Вивчивши обставини смерті отця Петра Ороса, можна стверджувати, що вбивство священика було навмисним, а не випадковим. Міліціонер заявив про агресивну поведінку отця, але згідно із судмедобстеженням та свідченнями, Петро Орос помер, стоячи на колінах, молячись на вервиці.

Отець Петро є постаттю, гідною для наслідування, він був ревним пастирем своєї віри, ніколи не піддавався на провокації, ні на хвилину не переставав бути добрим свідченням Христа. Чеснота убогості й любові до бідних набула певною мірою легендарних форм. Вона найбільш вражала, і залишається в пам'яті людей до сьогодні.

Петро-Павло Орос і досі живе в пам'яті людей як великий муж молитви, як постать віри у Господа Бога, любові, доброти і милосердя.



Шкіря
Діана Миколаївна
учениця 11 класу
Кременчуцької гімназії № 6
Полтавської області

■ СУЧАСНІ ПРОЦЕСИ ІНСТИТУЦІОНАЛІЗАЦІЇ ВІЙСЬКОВОГО КАПЕЛАНСТВА В УКРАЇНІ

Розбудова Української держави неможлива без відповідного духовно-гуманітарного підґрунтя, оскільки ці процеси супроводжуються відповідною зміною суспільних цінностей, трансформацією державних і соціальних структур. Не залишається осторонь цього процесу і воєнна організація Української держави, основу якої становлять Збройні сили. Відповідно, постає проблема збереження в них високої бойової готовності для захисту суверенітету й національних інтересів України. Саме тому так важливо комплексно досліджувати досі мало вивчені проблеми, пов'язані з процесами формування духовних, моральних, патріотичних, військово-психологічних та етичних цінностей особового складу Збройних сил та інших військових формувань України.

Актуальність теми дослідження визначається ще й тим, що в сучасних умовах здійснення тривалої Антитерористичної операції на Сході України при одночасному проведенні потужної інформаційної війни Російською Федерацією однією з передових і найважливіших у національному розвитку проблем став процес створення інституту капеланства при Збройних силах України. Розбудова армії передбачає формування різнобічно продуманої системи гуманітарної політики і, зокрема, проведення духовної роботи серед військовослужбовців. Окрім нагальної суспільної значущості, актуальність дослідження посилює також і те, що в сучасній українській історико-релігієзнавчій науці надзвичайно мало розвідок на цю тему.

Мета роботи: дослідити сучасні процеси інституціоналізації військового капеланства в Україні.

Завдання роботи: розкрити сутність поняття «капеланство» й основні етапи його розвитку в українських землях; проаналізувати зарубіжний досвід функціонування військових капеланів; з'ясувати сутність сучасної місії українського військового капеланства; дати загальну характеристику основних форм і моделей капеланства; визначити основні характеристики та проблеми українського військового капеланства на сучасному етапі.

Проведене дослідження дає змогу дійти таких висновків. По-перше, наявна джерельна база з історії становлення і сучасних реалій інституту капеланства свідчить, що душпастирство на сьогодні як ніколи стає потрібним українському суспільству. Духовні цінності є чинником державної безпеки, вони забезпечують психологічний комфорт у суспільстві, прищеплюють громадянам високі моральні ідеали і, зрештою, визначають характер розвитку держави. По-друге, розроблення і прийняття законодавчої бази для регламентації душпастирської діяльності, затвердження стандартів реалізації духовно-гуманітарної роботи в системі виховання військовослужбовців дасть змогу значно зміцнити їх морально-психологічний стан поряд із задоволенням духовних потреб.

Автором зроблено спробу провести комплексний аналіз зародження та розвитку інституту військового капеланства в Україні. Зроблено спробу вдосконалити відомості про правовий статус військового капелана. На основі аналізу організації і ролі служби капеланів військових формацій зроблено висновки щодо впровадження аналогічної служби у Збройних силах України.

Практичне значення отриманих результатів. Фактологічний матеріал, висновки й узагальнення наукової роботи можуть бути використані при вивченні відповідних тем релігієзнавчих дисциплін і можуть слугувати основою для наукових розробок у цьому напрямі.

Секція «Філософія»

■ ФІЛОСОФІЯ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ У ГЛОБАЛІЗОВАНОМУ ІНФОРМАЦІЙНОМУ СУСПІЛЬСТВІ

Актуальність дослідження визначається змінами, які відбуваються в галузі наукового знання, зумовленими активним розвитком сучасного інформаційного суспільства, що формується на засадах інформаційних технологій. Тенденція зростання інформаційного потоку перетворила на ключову проблему сучасності пошук способів трансформації знання в зручні для дослідника форми, а розвиток інформаційних технологій розширює можливості створення віртуальної реальності. Використання зображень як засобу повідомлення характеризується максимальною пропускну здатністю, високою інформаційною ємністю.

Віртуальна реальність стає важливим фактором розвитку культури, претендує на символ нової міфології в інформаційному світі, на засіб перетворення об'єктивної реальності.

Віртуалізація суспільства набирає обертів, і насамперед це позначається на культурі. Виник навіть новий термін «кіберкультура». Суспільство змінюється, і колишні відносини починають симулюватися, а не відтворюватися. У світі віртуальної реальності людина має справу не з річчю, а із симуляцією. Інакше кажучи, від речі як одиниці реальності суспільство переходить до образу. І відносини між людьми починають набувати вже не форми речей, а форми образів.

Отже, найважливішим напрямом філософського осмислення віртуальної реальності є дослідження проблем взаємопроникнення людини і віртуального простору. В сучасних умовах віртуальна реальність стає фактором справжньої екзистенції людини, її соціалізації та реалізації у світі, що зумовлює актуальність проблеми дослідження.

Мета роботи: аналіз філософських засад осмислення проблеми віртуальної реальності в сучасному інформаційному суспільстві.

Для досягнення мети вирішено такі завдання: з'ясувати онтологічний статус віртуальної реальності в історико-філософській думці; дослідити сутність віртуальної реальності в сучасній філософії; проаналізувати технічний вимір віртуальної реальності; визначити особливості віртуального простору Інтернету як засобу глобальної комунікації; охарактеризувати виклики та небезпеки для особистості в просторі віртуальної реальності.

Об'єкт дослідження: віртуальна реальність як філософська категорія.

Предмет дослідження: феномен віртуальної реальності у глобалізованому інформаційному суспільстві

Наукова новизна проблематики науково-дослідної роботи полягає у спробі комплексного осмислення феномену віртуальної реальності в контексті викликів сучасної глобалізованої інформаційної епохи, визначення негативних проявів віртуалізації для становлення окремої особистості та суспільства загалом.

Теоретичне і практичне значення результатів наукової роботи – в уточненні, поглибленні й узагальненні знань щодо філософського осмислення феномену віртуальної реальності. Результати дослідження можуть бути використані для наукових пошуків в означеній галузі. Матеріали роботи можуть виявитися корисними при розробленні нормативних курсів із дисциплін суспільного спрямування.

■ ОСОБЛИВОСТІ НАЦІОНАЛЬНОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ В ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ ПОЛІТИЧНОЇ НАЦІЇ В НЕЗАЛЕЖНІЙ УКРАЇНІ

Дослідження присвячене проблемі формування національної ідентичності в Україні.

Актуальність роботи обумовлена тим, що вивчення проблем, пов'язаних зі зростанням національної ідентичності, є важливим фактором розбудови української державності та консолідації нації в сучасних умовах геополітичного конфлікту високого ступеня інтенсивності.

Мета роботи: виявлення закономірностей взаємовпливу та взаємної детермінації процесів формування української політичної нації і становлення української національної ідентичності.

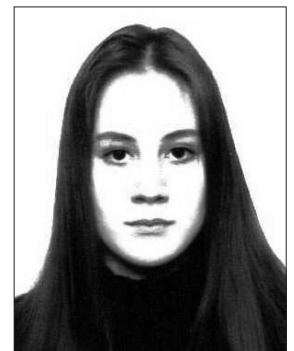
Нація, на відміну від етносу, – це політико-правове і соціально-економічне утворення. Національна ідентичність, без сумніву, є одночасно проявом національної самосвідомості та політичною ідентичністю, оскільки нація – це політична спільність.

Проблема становлення єдиної національної ідентичності громадян України належить до визначальних для українського суспільства і подальшого формування української політичної нації.

Особливістю нинішнього етапу розвитку України є проблема обрання шляхів формування сучасної української нації, спроможної гармонізувати соціально-політичні, економічні, духовно-культурні, етнічні та релігійні відносини в суспільстві.



**Барильченко
Владислав Федорович**
учень 11 класу
НВК «Сквицький ліцей –
загальноосвітня школа І–ІІ ст.»
Сквицької районної ради
Київської області



**Горлова
Надія Сергіївна**
учениця 11 класу
Лисичанського
багатотрофільного ліцею
Луганської області



**Гультай
Богдан Любомірович**
учень 10 класу
гімназії № 315 із поглибленим
вивченням іноземних мов
м. Києва

■ ЦІННІСТЬ ІСТОРІЇ ДЛЯ УКРАЇНСЬКОЇ ДЕРЖАВНОСТІ ТА СУСПІЛЬСТВА: ФІЛОСОФСЬКИЙ АНАЛІЗ

Актуальність роботи. Сучасні події в Україні можуть кардинально змінити її історію як у позитивний, так і в негативний бік, тож аналіз попередніх подій є дуже важливим для запобігання таким саме помилкам, які було зроблено в минулому. Предмет «Історія України», що вивчається в середній школі, надає загальне розуміння генези та закономірностей становлення й розвитку українського народу, відображає нашу боротьбу за незалежність. Водночас, щоб зрозуміти, який характер має процес творення української історії, слід мислити філософськи. Потрібно передусім зрозуміти історію як процес творення людьми свого життя. Як і раніше, так і тепер життя ставить науку у зв'язок із наявними в суспільстві і в самій науці системами цінностей. Питання, що є історія, її пам'ять, зокрема в контексті української державності та суспільства, знову є вкрай актуальними.

Мета роботи: доведення важливості й цінності історії для української державності та суспільства і виявлення можливості використання наукових історичних знань для розв'язання проблем сьогодення.

Для досягнення поставленої мети слід вирішити такі завдання: проаналізувати основні поняття досліджуваної теми роботи, зокрема «держава», «державність» в історичній та філософській науковій думці; надати філософську оцінку державницьким періодам в історії України; визначити умови для виборювання й утримання незалежності нацією;

дослідити значення історії в суспільних процесах.

Висновки. Погляди на минуле можуть ґрунтуватися як на достовірних знаннях, так і на хибних, помилкових уявленнях, тому неупереджене, об'єктивне наукове пізнання історії дає змогу користуватися досвідом усіх минулих поколінь. Цінність історичної науки – у виробництві нею достовірного знання про минуле, збереженні пам'яті про предків, виведенні повчальних уроків минулого для сучасного. Поширена думка, що основною проблемою сучасної України є відсутність національної ідеї – бачення кінцевої мети, якої ми, українці, прагнемо. Для знаходження національної ідеї необхідно широко й усвідомлено відповісти на основні питання, без яких будь-який рух у розвитку не має сенсу. А для цього треба знати й зрозуміти історію і прагнути її філософськи осмислювати.



**Данилова
Дар'я Олександрівна**
учениця 11 класу
Мелітопольської
гімназії № 10
Запорізької області

■ ВПЛИВ ГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ НА ДУХОВНІСТЬ СУСПІЛЬСТВА

Актуальність роботи. За умов глобалізаційних змін прискореними темпами відбуваються соціальні зміни, а також безупинний процес кількісного та якісного відтворення нашого суспільства. Духовний світ сучасної людини стає більш уразливим, оскільки складнішими стають відносини між світом і людиною.

Кризовий стан сучасного українського суспільства, зумовлений трансформаційними соціокультурними змінами останніх десятиліть, економічними та фінансовими кризами, а останнім часом – і чинником російської агресії на Донбасі та анексією Криму, призвів до багатьох деструктивних явищ в українському суспільстві. Під тиском багатьох чинників продовжують інтенсивно змінюватися і порушуватися традиційні засади досягнення суспільної злагоди в Україні. У цих умовах необхідна інтенсифікація наукових досліджень духовної кризи особистості в сучасному суспільстві, з'ясування причин її виникнення, прогнозування наслідків та чинників її подолання, що має важливе значення для забезпечення стабільності й динамічності суспільного розвитку загалом і підвищення ефективності життєдіяльності особистості зокрема.

Обрана тема зачіпає і проблему самореалізації особистості як складову підвищення ефективності життєдіяльності суспільства і забезпечення стабільності й динамічності його розвитку.

Отже, соціально-філософський аналіз проблеми кризи духовності в умовах глобалізації суспільства має важливе практичне значення у зв'язку з тим, що адекватне розв'язання цієї

проблеми є умовою успішного самоствердження суспільства, досягнення ним практично значущих цілей, забезпечення його сталого розвитку та благополуччя.

Мета роботи: виявлення засад збереження духовності суспільства в умовах глобалізаційного тиску.

Завдання роботи: з'ясувати основні вектори й тенденції кризових глобалізаційних впливів на соціокультурне життя сучасного суспільства; проаналізувати поняття «духовність» як соціокультурний чинник дотримання гуманістичних засад суспільного розвитку; розглянути підходи до використання духовних практик як засобу становлення особистості в епоху глобалізації; обґрунтувати продуктивність концепції духовності у протидії глобалізаційному тиску в умовах розвитку сучасного українського суспільства.

Об'єкт дослідження: духовна сфера суспільного життя в контексті глобалізаційних процесів. Предмет дослідження: духовність як засіб протидії суспільним кризам в умовах глобалізації.

Висновки. Глобалізаційні явища мають складну динаміку і численні загальносвітові, регіональні, національні, локальні й індивідуальні складові, що перебувають у тісній взаємодії між собою. Глобалізація як універсальна форма історичної динаміки приводить до якісних та кількісних змін у функціонуванні перехідних суспільств. Вона – це нова концептуальна схема розвитку сучасного світоустрою з його організаційною та ціннісною ієрархією. Проблема перманентних кризових станів, духовної кризи особистості є наскрізною для історії людства в епоху трансформацій. Соціальні дослідження перехідних суспільств, до яких належить і Україна, свідчать, що такі спільноти найбільшою мірою підпадають під виклики глобалізації і навіть виявляються не готовими їм протистояти. У важких умовах розбудови незалежної держави, на які накладаються глобалізаційні та трансформаційні зрушення на фоні світової економічної кризи, відбувається розмивання національних і традиційних цінностей українського народу. Це уможлиблює маніпуляцію свідомістю громадян в інтересах певних політичних груп, спричиняє духовну маргіналізацію значної частини населення країни і породжує відсутність у неї духовно-релігійної, культурної, громадянської, історичної самоідентифікації, як це засвідчують тенденції до сепаратизму, що нині підтримуються російською агресією на Донбасі. Основними чинниками подолання духовної кризи особистості в сучасних умовах визнано проведення ефективних соціально-економічних і політичних реформ, здатних забезпечити повноцінне функціонування особистості як активного суб'єкта життєдіяльності, а також збереження соціальної стабільності, поліпшення соціально-психологічної атмосфери, подолання масового песимізму та невпевненості.

Соціокультурними передумовами духовного шляху розвитку є вкорінені в життя людства філософсько-релігійні, морально-етичні цінності, що містять ідеали любові та милосердя. Духовна стійкість суспільства досягається шляхом реалізації ідеалу загальнолюдських цінностей. Тож для збереження духовності суспільства необхідна повсякденна турбота про відтворення й розгортання потенціалу власної духовної культури кожним громадянином.

■ СИЛА ЛЮДСЬКОГО РОЗУМУ ЯК ФІЛОСОФСЬКА ІДЕЯ ТЕТРАЛОГІЇ ДЕНА БРАУНА

Зеляк Назарій Миколайович

учень 10 класу

*Української гімназії № 1 Івано-Франківської
міської ради Івано-Франківської області*

Актуальність роботи: вивчення малодослідженої проблеми можливостей людського розуму.

Мета роботи: дослідити особливості втілення ідеї всеперемагаючої сили розуму в тетралогії Брауна.

Завдання роботи: розглянути і проаналізувати еволюцію категорії розуму; дослідити рецепцію філософських концепцій розуму в тетралогії Брауна; визначити особливості романів «Янголи і демони», «Код да Вінчі», «Втрачений символ», «Інферно»; розробити схему «Розум» і охарактеризувати образ професора Ленгдона як втілення ідеї сили людського розуму.

Об'єкт дослідження: природа і сутність людини, образ професора Роберта Ленгдона.

Предмет дослідження: людський розум.

Новизна дослідження: перше у філософії та літературознавстві дослідження рецепції філософських концепцій розуму в тетралогії Д. Брауна та можливостей розумної людини на прикладі образу професора Ленгдона.

Висновки: виявлено, що тетралогія Д. Брауна ґрунтується на філософії І. Канта; визначено особливості романів Д. Брауна (перехідний персонаж із феноменальною пам'яттю й невичерпним багажем знань, герой залишає зону комфорту з метою розслідування сакральної справи, обмеження часу для розв'язання проблеми, дослідження визначних місць, образ освіченої жінки-помічниці); розроблено схему «Розум» (пам'ять, увага, працездатність і продуктивність, емоції, воля, здатність до пізнання й аналізу) на основі характеристики образу Ленгдона, чий інтелект – зброя проти зла, апокаліпсису.

Практичне застосування роботи: для інтегрованих уроків зарубіжної літератури, історії та художньої культури; для філософів, теологів, літературознавців як запрошення до співпраці з автором роботи.

■ ФЕНОМЕН АРХЕТИПІВ В УКРАЇНСЬКІЙ ФІЛОСОФСЬКІЙ ТРАДИЦІЇ

Івлєв Кирило Олександрович

учень 10 класу

Часовоярської ЗОШ І–ІІІ ст. № 17

Бахмутської районної ради Донецької області

Вивчення проблематики архетипів в українській філософській традиції обумовлене великим значенням цих, відкритих завдяки дослідженням філософів і психологів ХХ ст., первинних психічних структур у творенні соціокультурної реальності. На різних етапах становлення та розвитку національної філософської традиції оприявнюються ті чи ті, найбільш актуалізовані в суспільстві на певний момент ключові патерни, праобрази. При цьому дослідження українського виміру філософської думки є важливим як в історико-філософському плані, так і в контексті визначення характеру сучасних культурно-глобалізаційних процесів; вони дають змогу оцінити специфічні ознаки, умови формування, інтенції та перспективи вітчизняного філософування, історія якого налічує близько тисячі років.

Упродовж формування в XI–XVIII ст. та розвитку у XIX–XXI ст. вітчизняної філософської думки у ній мали виразний прояв загальнолюдські культурні інваріанти, до яких тяжіло традиційне українське світобачення в умо-

вах панування християнської релігії східнохристиянського обряду, подій політичної історії, що призвели до тривалої бездержавності українських земель тощо. До найбільш поширених належать такі: софійність (мудрість, гармонія, зв'язок світу з Богом), земля, дерево життя, серце, книга, шлях. В останні десятиліття у вітчизняній філософії простежується інтерес до рефлексії на тему образу героя, Самості, що тісно пов'язане з історико-політичним контекстом та обумовлене певною зміною соціально-психологічних і культурно-ментальних домінант.

■ КОНСОЛІДОВАНА СОЦІАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ БІЗНЕСУ В КОНТЕКСТІ РОЗБУДОВИ ГРОМАДЯНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА



Маранський Андрій Володимирович
учень 11 класу
Кіровоградського обласного НВК (гімназія-інтернат – школа мистецтв)

Актуальність теми. У сучасних умовах дегуманізуючі тенденції економічної раціоналізації та глобалізації становлять загрозу людському буттю взагалі. В умовах зовнішньої загрози єдності та незалежності нашої держави особливо актуалізується питання досягнення суспільної консолідації. Монологічна відповідальність бізнесу або влади не здатна розв'язати суспільних проблем і стає джерелом авторитаризму. Розв'язання цих проблем – у переході до філософії комунікації.

Мета роботи: розкрити феномен консолідованої соціальної відповідальності бізнесу як прояв комунікативно-дискурсивних практик громадянського суспільства.

Об'єкт дослідження: соціально-економічна сфера сучасного суспільства.

Предмет дослідження: дискурсивно-комунікативні практики консолідованої соціальної відповідальності бізнесу.

Завдання роботи: показати, що дискурсивно-комунікативні практики є умовами досягнення суспільного консенсусу; розглянути роль консолідованої соціальної відповідальності бізнесу в процесі розбудови громадянського суспільства в Україні.

Результати проведених досліджень доводять високий ступінь усвідомлення соціальної відповідальності провідною частиною українського суспільства, у т. ч. молоддю. Це дає надію на подолання дискредитації національної економічної еліти, яка є проявом тривалої ідеологічної імперської політики, тому що її активна громадянська позиція була і є фундаментом незалежності України. Консолідована соціальна відповідальність бізнесу в Україні може стати основою для розвитку громадянського поступу, який охоплює формування

горизонтальних взаємин і діалогічної відповідальності всіх суб'єктів суспільної комунікації в процесі дискурсивного узгодження їх інтересів на основі взаємодовіри та солідарності.

■ ЕВОЛЮЦІЯ ПОНЯТТЯ СВОБОДИ ВІД АНТИЧНОСТІ ДО СЬОГОДЕННЯ

Мітнічук Богдан Олександрович
учень 10 класу
Новоуївинської гімназії Житомирського району Житомирської області

Актуальність дослідження. Свобода – основа творчості, самореалізації, становлення духовно та соціально розвинутої особистості. Без свободи різнобічний розвиток людини і, в першу чергу, учня є неможливим. У сучасній шкільній системі освіти можна виокремити одну з основних суперечностей – суперечність між свободою учня, яку передбачає людиноцентрована парадигма освіти, й організацією навчально-виховного процесу, який ґрунтується, переважно, на «жорсткій» дисципліні. Саме неоднозначність поняття свободи і зазначена суперечність зумовили вибір теми дослідження.

Мета роботи: створення моделі еволюції поняття свободи особистості.

Об'єкт дослідження: філософські концепції свободи.

Предмет дослідження: еволюція поняття свободи особистості.

Проведене дослідження дало змогу створити модель еволюції поняття свободи особистості. У створеній моделі відображено два основні напрями розгляду поняття свободи – індивідуальний та соціальний виміри. Крім того, у цих вимірах у моделі відображено еволюцію поняття свободи особистості від Античності до сьогодення.

У процесі дослідження питання свободи на сучасному етапі суспільного розвитку доведено, що саморозвиток особистості учня можливий за умови його свободи, яка є основною умовою творчості. І лише прояв творчості особистості свідчить про рівень її свободи.

На основі емпіричного дослідження здійснено порівняльний аналіз розуміння свободи двома суб'єктами навчально-виховного процесу – вчителями та учнями. В учнів більш високий показник внутрішньої свободи, а рівні саморегуляції і самоконтролю майже однакові. Домінантним чинником обмеження свободи у вчителів виявилися гроші, а в учнів – громадська думка. Спільним гарантувальним чинником свободи і у вчителів, і в учнів є почуття гідності, а відмінним у показниках є закон (в учнів показник більший) та знання й уміння (в учителів показник більший).

Проведене дослідження окресленої проблеми дало змогу створити практико-орієнтований посібник «Свобода: від Античності до сьогодення».

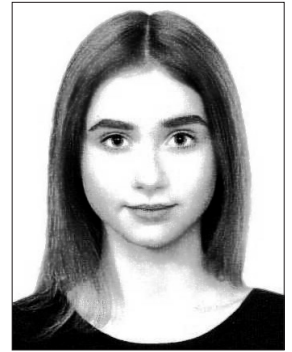
■ **ДЕСТРУКТИВНІСТЬ: ОСНОВНІ ФОРМИ ЇЇ ВІЯВЛЕННЯ ТА ШЛЯХИ ПОДОЛАННЯ**

Мета роботи: провести філософський аналіз основних форм виявлення людської деструктивності як багатопланового феномену і шляхів подолання її негативних наслідків.

Завдання роботи: визначити концептуальні основи дослідження людської деструктивності; виявити основні форми й найважливіші причини прояву деструктивності в людській діяльності; розкрити амбівалентний характер людської деструктивності, а також шляхи і способи подолання її негативних наслідків.

Наукова новизна дослідження полягає у виявленні основних форм людської деструктивності в біологічному, соціальному й духовному вимірах, а також в аналізі перспективних напрямів її подолання.

Висновки. У процесі роботи виявлено, що деструктивність амбівалентна за своєю природою, оскільки містить у собі як негативний, так і позитивний потенціали. На різних рівнях буття (ставлення індивіда, соціальної групи, суспільства, держави до себе, одне до одного і до природи) деструктивність є переважно негативним явищем. Однак загалом у деструктивності є також позитивний потенціал, оскільки вона має буттєву основу. Вона є невід'ємною властивістю матерії, що забезпечує її розвиток, і найтісніше пов'язана з процесами творення. Творення й руйнування разом і слугують необхідними складовими будь-якого процесу розвитку – і окремого індивіда, й людства загалом.



*Перевозник
Анна Ігорівна
учениця 10 класу
Харківської гімназії № 169*

■ **АКТУАЛЬНІСТЬ ФІЛОСОФСЬКИХ ПОГЛЯДІВ ГРИГОРІЯ САВОВИЧА СКОВОРОДИ У ФОРМУВАННІ СВІТОГЛЯДНИХ ПЕРЕКОНАНЬ УКРАЇНЦІВ**

Кожна історична епоха представлена визначними особистостями, тому завжди буде існувати потяг до вивчення духовного минулого. У добу панівного становища прогресу і мультикультурності, коли традиція та ідентичність відійшли в тінь гендерної розбещеності, актуальними стають такі постаті, яким сучасний модерний світ здавався б епохою панування демонів та антихриста. Ідеали постатей минулого були далекими від псевдоідеалів тих, хто нині заправляє свідомістю людства, знищує традиційне розуміння родини та шлюбу, нав'язує наднаціональну та релігійну рівність, у той час як сотні християн гинуть від рук іновірців. До особистостей, яким судилося стати в центрі духовного життя минулого, можна зарахувати видатного українського філософа. Григорій Сковорода став не тільки основоположником новітньої української філософії, яка ґрунтувалася на міцному фундаменті Святого Письма та ідей мислителів давнини, а й з'явився в образі Предтечі, який прокладав хресний шлях Месії України – Тарасові Шевченку.

Мета роботи: проаналізувати соціально-філософське вчення Г. С. Сковороди і з'ясувати, як досвід філософа та філософські роздуми можна використати на сучасному етапі розвитку цивілізації.

Для досягнення мети вирішено такі завдання: вивчити філософську спадщину Григорія Сковороди; простежити й проаналізувати чинники зародження релігійного світогляду Григорія Сковороди.

Об'єкт дослідження: життя і творчість Г. Сковороди.

Предмет дослідження: філософські та суспільно-естетичні ідеї Григорія Сковороди і вплив їх на майбутні покоління.

Методи дослідження: системний, структурно-функціональний, історико-порівняльний, аналізу та синтезу.

У першому розділі роботи розглянуто життєвий шлях Г. Сковороди, чинники, які впливали на формування його історичних, літературних та філософських поглядів, на зародження його релігійного світогляду.

У другому розділі проаналізовано теорії «щастя як пізнання самого себе», «суперечності світу» та теорія «сродності» праці, в яких філософ намагається розкрити всю складність взаємовідносин людини з навколишнім світом, природою та Богом.

У третьому розділі показано, як із часом змінювалися погляди філософа, як історична доба впливала на його світогляд і, незважаючи на життєві складнощі, як він став засновником класичної української філософії.

У четвертому розділі висвітлено, як праці Г. Сковороди можуть бути корисними і вплив видатного філософа на сучасне покоління.



*Пушкаш
Владислав Віталійович
учень 10 класу
Лінгвістичної гімназії
ім. Т. Г. Шевченка
Ужгородської міської ради
Закарпатської області*



Шкода
Владислав Сергійович
учень 10 класу
Луцького НВК № 9
Волинської області

■ ВІЙСЬКОВЕ ВОЛОНТЕРСТВО В УКРАЇНІ: СУЧАСНИЙ СТАН

У зв'язку з останніми подіями, що відбуваються в Україні, а саме – Революцією Гідності та військовими діями на Сході країни, волонтерська діяльність набула особливої актуальності. Кількість волонтерів за останні два роки збільшилася в декілька разів. З'явилася нова сфера волонтерської діяльності – допомога військовим у зоні АТО, до якої долучаються не тільки волонтери, а й пересічні громадяни, що обумовлює актуальність теми.

Мета роботи: дослідження специфіки військового волонтерства в Україні.

Під військовим волонтерством розуміють вузьконаправлений різновид волонтерської діяльності, який здебільшого спрямований на надання допомоги військовим, їх сім'ям та людям, які перебувають на території військового конфлікту, а також вимушеним переселенцям.

Виявлено, що Революція Гідності постала своєрідним відправним пунктом в активізації військового волонтерства в Україні. Вирішальну роль у цьому процесі відіграє патріотичний підйом в українському суспільстві, зростання громадянської самосвідомості.

Визначено, що волонтерство сприяє підвищенню рівня морально-етичних цінностей як загалом у суспільстві, так і для кожної людини зокрема. Основним мотивом для особистості, яка бере участь у волонтерській допомозі військовим, є альтруїзм. Волонтерство дає змогу людині не тільки виховати в собі риси гуманного громадянина, а й самореалізуватися як особистість у спілкуванні, саморозвитку завдяки креативним та неповторним ідеям, які вона самостійно втілює в життя.

ВІДДІЛЕННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК

Секція «Інформаційні системи, бази даних та системи штучного інтелекту»

■ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНА СИСТЕМА «ОБДАРОВАНІ УЧНІ»

Мета роботи: дослідити застосування інформаційно-комунікаційних технологій у різних навчальних закладах, полегшити процес зберігання й опрацювання даних щодо учнів, які активно беруть участь у різних інтелектуальних змаганнях.

Нові технології – це дуже інноваційно та зручно, тому треба запроваджувати їх у навчанні як дорослих, так і дітей.

Зазвичай, дані про досягнення учнів зберігаються в друкованому або електронному вигляді, але їх опрацювання досить складне. Проблема можна розв'язати, створивши інформаційно-аналітичну систему з відомостями про учнів усієї школи, які брали участь у різних інтелектуальних змаганнях. Така інформаційно-аналітична система надає можливість адміністрації та вчителям навчального закладу спостерігати за розвитком та успіхами учнів, заощаджуючи час. Система розроблена на базі програми Microsoft Access 2010, яка легка в застосуванні завдяки своїй поширеності та системі відповідних майстрів і конструкторів.

Програма має дуже багато переваг: вона є в кожному шкільному комп'ютері, відома адміністрації та вчителям школи, зручна, сучасна, прогресивна, що дуже важливо у час «комп'ютерних технологій», вивчається у школах, ліцеях, вищих начальних закладах та ін., що робить її використання ще простішим. Цю базу даних можна з легкістю застосувати в кожній школі, ліцеї або гімназії, якщо в приміщенні є хоча б один комп'ютер і хоча б один талановитий учень.



*Антонова
Марія Ігорівна
учениця 9 класу
Чернігівського ліцею № 32*

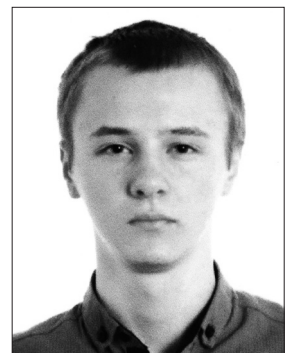
■ ПРОГРАМА АВТОМАТИЗОВАНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ СКЛАДСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

Робота присвячена створенню програмного засобу для полегшення обліку товарів на складі і зручного зберігання інформації про купівлю, продаж і їх списання.

Об'єкт дослідження: принципи побудови баз даних, що дають змогу функціонувати складам різних рівнів та здійснюватися обігу товарів на них згідно з вимогами різних підприємств.

Предмет дослідження: створення програми з віконним інтерфейсом із використанням можливостей мови програмування C# та вільної системи керування реляційними базами даних MySQL.

У результаті проведення досліджень розроблено програму, яка допомагає автоматизувати всю необхідну роботу щодо складського обліку. В ній можна додавати, видаляти, редагувати записи, а також переглядати стан усіх таблиць з останніми змінами і здійснювати пошук інформації за запитом.



*Бурдейний
Володимир Олексійович
учень 10 класу
Вінницького
технічного ліцею*

■ СТВОРЕННЯ ПРОГРАМИ «ГРАФІКИ ФУНКЦІЙ» У ВІЗУАЛЬНОМУ СЕРЕДОВИЩІ ПРОГРАМУВАННЯ LAZARUS



**Головченко
Анна Валеріївна**
учениця 10 класу
Білоцерківської спеціалізо-
ваної школи I–III ст. № 12
з поглибленим вивченням
інформаційних технологій
Київської області

Функція – це одне з найбільш фундаментальних математичних понять, воно застосовується в усіх точних науках. Функції в математиці можуть бути представлені різними способами. Найбільш звичним є представлення у вигляді формули, але існує також і візуальне представлення функції – через її графік.

Актуальність роботи. Функціональна лінія пронизує весь курс алгебри основної школи і розвивається в тісному зв'язку з тотожними перетвореннями, рівняннями і нерівностями, графіки елементарних функцій містяться у шкільній програмі алгебри 7–11-х класів.

Мета роботи: створити програму «Графіки функцій».

Об'єкт дослідження: програма Lazarus – вільне середовище розробки програмного забезпечення з відкритим вихідним кодом, побудоване на компіляторі Free Pascal з додаванням інтегрованого середовища розробки (IDE).

Предмет дослідження: засоби побудови графіків функцій у Lazarus.

Практичне значення дослідження. Програма «Графіки функцій» наочно представляє побудову графіків елементарних функцій, її можна використовувати як наочний посібник у процесі навчання учнів. Вона може сприяти кращому засвоєнню навчального матеріалу учнями і підвищенню їх інтересу до математики.

■ РОЗПІЗНАННЯ САРТЧНА НА ОСНОВІ НЕЙРОННОЇ МЕРЕЖІ



**Іваненко
Вікторія Юріївна**
учениця 11 класу
Слов'янського педагогічного
ліцею Донецької області

Дослідження штучних нейронних мереж пов'язані з тим, що спосіб опрацювання інформації людським мозком суттєво відрізняється від методів, що застосовуються звичайними цифровими комп'ютерами, оскільки мозок – надзвичайно складний, нелінійний, паралельний комп'ютер.

Актуальність теми визначається тим, що останнім часом нейронні мережи все частіше використовують для опрацювання даних і прийняття рішень.

Мета роботи: дослідження нейронних мереж та їхньої класифікації, розроблення програми розпізнання графічних зображень за допомогою нейронної мережі.

Відповідно до поставленої мети визначено такі завдання: зібрати та систематизувати літературу з теми дослідження; класифікувати і проаналізувати зібраний матеріал; обрати технологію, що дасть змогу досягти мети; розробити програму; зробити висновки про практичне значення розробленої програми.

На основі проведених досліджень зроблено такі висновки: для створення програми розпізнання САРТЧНА доцільно використовувати мову JavaScript, як нейронну мережу – багатшарову нейронну мережу прямого поширення з динамічним налаштуванням ваг.

■ ІНТЕРАКТИВНЕ ПРОЕКТУВАННЯ ВИШИВКИ



**Ігліська
Єлизавета Євгенівна**
учениця 10 класу
Чернівецького ліцею № 1
математичного та
економічного профілів

Актуальність теми обумовлена зростанням інтересу до відродження національних традицій, народних промислів і народного прикладного мистецтва. Водночас із традиційними схемами вишивання, в яких використовують різноманітні узорні семантичні «повідомлення», дедалі більший попит мають вишиті картини – пейзажі, натюрморти, квіткові композиції тощо. Часто зображення для вишивання наносять безпосередньо на вишивальну канву, але такий підхід суттєво обмежує можливості вибору зображень, варіанти розмірів і кольорових гам.

Мета роботи: розроблення програмного комплексу для перетворення кольорового графічного зображення на схему макраме-вишивки хрестиком з урахуванням заданих розмірів та наявних макраме-матеріалів.

У роботі запропоновано багатофункціональне та гнучке програмне середовище для створення схем вишивання хрестиком за технікою макраме. У програмі передбачено чотири групи функціональних дій:

1. Введення вхідного зображення з графічного BMP-файла або конвертація в BMP-формат з іншого графічного формату; введення зображення з веб-камери.

2. Стандартизація розмірів зображення для узгодження з розмірами вишивки; перетворення кольорової гами зображення для апроксимації зображення кольорами (палітрами) наявних матеріалів вишивання.

3. Проектування схеми вишивання відповідного зображення за заданими параметрами; обчислення витратних матеріалів; збереження результатів проектування.

4. Моделювання колірної палітри відповідно до наявних макраме-матеріалів у селекційному або інтерактивному режимах.

Розроблене програмне забезпечення буде цікаве любителям вишивки для індивідуального використання, програму можна застосовувати як навчально-допоміжний технічний засіб у закладах освіти образотворчого та прикладного декоративного мистецтва тощо.

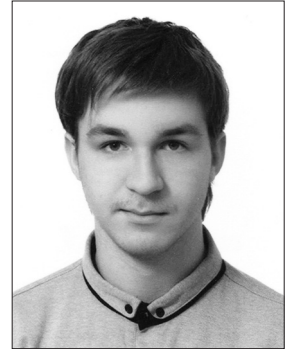
■ РОЗРОБКА СИСТЕМИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ПЕРЕШКОД НА ОСНОВІ СТЕРЕОЗОРУ

Нещодавно можна було спостерігати стрімке покращення результатів щодо уникання перешкод, відстеження траєкторії, управління польотом у строю і взаємодії з навколишнім середовищем малих безпілотних повітряних літальних апаратів (БПЛА). Всі ці системи покладаються на зовнішні пристрої захоплення руху, що дають літальним апаратам майже ідеальну інформацію про стан і положення на високих швидкостях. Оскільки ці завдання виведено за межі лабораторії на поле, потрібні нові технології для забезпечення опрацювання сигналів датчиків. Саме це і визначає актуальність пропонованого наукового дослідження.

Основною проблемою у збиранні й опрацюванні необхідних для польоту даних із датчиків є обмежене корисне навантаження, обчислення та термін дії батареї літального апарата. Ці маленькі літальні пристрої, які важать до 2 кг, стикаються з проблемами опрацювання інформації при високошвидкісній навігації у комплексному 3D-просторі. Легкі камери є непоганим рішенням, але вимагають обчислювально ефективних алгоритмів машинного зору, які можуть працювати на цих літальних апаратах.

Мета роботи: розроблення нового методу для обчислення стереозору, значно швидшого, ніж класичні методи.

Ключове спостереження доводить, що літальні апарати, які рухаються швидко через навколишнє середовище, можуть будувати необхідну карту перешкод, виконуючи при цьому малий набір стереообчислень. Використовуючи цю технологію, можна визначити перешкоди в реальному часі в 120 fps без спеціального апаратного забезпечення. Розроблена система легка і доволі точна, щоб працювати в реальному часі на БПЛА, виконуючи насправді достатнє визначення перешкод, що й обумовлює новизну дослідження.



**Ковальчук
Максим Михайлович**
учень 10 класу
Підгайцівського НВК
«Загальноосвітня школа
I–III ст. – гімназія»
Волинської області

■ СИСТЕМА ЗАХИСТУ ТА ЗАПОБІГАННЯ КЕРУВАННЮ АВТОТРАНСПОРТОМ У СТАНІ АЛКОГОЛЬНОГО СП'ЯНИННЯ

Розумні технології починають проникати в наше життя і розвиваються надзвичайно швидкими темпами. Особливо багато їх в автомобільній галузі. Сучасні автомобілі оснащені великою кількістю електроніки: від навігаторів до систем допомоги паркуванню, розпізнаванню знаків тощо. Особливо розвинутими й необхідними стали системи активної безпеки, серед яких найпоширенішими є антиблокувальна система гальм, система динамічної стабілізації, система екстреного гальмування, система визначення пішоходів.

Проте жодна система безпеки не застереже від нетверезого водія. Нині відомий лише один концепт системи, яка б визначала, перебуває шофер у стані алкогольного сп'яніння чи ні перед та під час керування автомобілем. Людське життя безцінне, тому необхідно робити все можливе, щоб зберегти його.

Тож існує потреба розроблення системи, яка давала б змогу перевірити, в якому стані перебуває водій перед початком руху автомобіля, і заблокувати автомобіль, якщо водій не в змозі керувати ним.

Завдання дослідження: розробити алгоритми аналізу почерку та голосу людини, на основі яких робиться висновок про те, чи може вона керувати своїм автотранспортом.



**Левкович
Роман Юрійович**
учень 11 класу
Львівського фізико-
математичного ліцею-
інтернату при Львівському
національному університеті
ім. Івана Франка



**Лесько
Владислав Олександрович**
учень 11 класу
Херсонського фізико-
технічного ліцею

■ ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ДЛЯ НАВЧАННЯ УЧНІВ РОЗВ'ЯЗУВАННЮ ОЛІМПІАДНИХ ЗАДАЧ

У роботі висвітлено розроблення інформаційної системи (сайта) для автоматичного тестування розв'язків і вивчення алгоритмів. Завдяки цьому середовищу люди, які ніколи не стикалися з олімпіадним програмуванням, мають змогу навчитися цього самостійно.

Серверна частина написана на мові Python (додаток Django), підтримує тестування розв'язків на Pascal, C++, Java, Python.

Роботу сайта досліджено на олімпіадних задачах, розподілених на 8 основних типів, що найчастіше використовують на олімпіадах. До кожної із задач пропонується розділ допомоги зі стандартним розв'язком і відповідними коментарями.

Описана система має прикладний характер і використовується на гурткових та факультативних заняттях з програмування у фізико-технічному ліцеї.

У майбутньому планується доповнити список задач, зробити журнал збереження результатів, реєстрацію користувачів і вдосконалити інтерфейс.



**Луцаєнко
Іван Володимирович**
учень 11 класу
Харківського НВК № 45
«Академічна гімназія»
Харківської міської ради

■ РОЗРОБКА ПРОПОЗИЦІЙ ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ АЛГОРИТМІВ МАШИННОГО НАВЧАННЯ

Мета роботи: порівняння ефективності різних алгоритмів машинного навчання для опрацювання різних наборів даних.

Машинне навчання – великий підрозділ штучного інтелекту, який вивчає методи побудови алгоритмів, здатних навчатися. Розрізняють два типи навчання. Навчання по прецедентах, або індуктивне навчання, засноване на виявленні загальних закономірностей за приватними емпіричними даними. Машинне навчання – не тільки математична, а й практична, інженерна дисципліна. Нині використання алгоритмів машинного навчання дуже поширене, тому зменшення похибок є пріоритетним завданням у роботі з алгоритмами машинного навчання.

У результаті проведеної роботи: досліджено найпоширеніші алгоритми з бібліотеки Skicit-learn; розроблено програму, яка за допомогою алгоритмів машинного навчання визначає, чи є повідомлення спамом; підтверджено на прикладі, які результати отримує кожен алгоритм.



**Петрина
Володимир Максимович**
учень 10 класу
Криворізького гуманітарно-
технічного ліцею № 129
Дніпропетровської області

■ СИСТЕМА НАВІГАЦІЇ РОБОТА НА ОСНОВІ АЛГОРИТМІВ МАШИННОГО ЗОРУ

Машинний зір – теорія, спрямована на опрацювання зображень: сегментацію, класифікацію об'єктів і стеження за ними. Галузь комп'ютерного зору може бути охарактеризована як молода, динамічна наука, що розвивається. Важлива роль серед систем штучного інтелекту належить системам планування та автоматичного прийняття рішень, які можуть виконувати механічні дії, такі як пересування робота через деяке середовище.

Вузька спеціалізація систем зумовила актуальність створення нового програмного забезпечення, орієнтованого на певний клас зображень. У запропонованій роботі розглянуто створення програми класифікації деяких дорожніх та умовних знаків. Досліджено саме цю вибірку, оскільки її елементи мають низку важливих характеристик, а саме: схожа кольорова гама, простота, але специфічність образів та їх широке застосування в реальному житті.

Дослідження велося в п'ять етапів. По-перше, методом порівняння та виключення обрано оптимальний вид алгоритму, а саме Convolutional Neural Networks. По-друге, розроблено конкретну структуру програми, що відповідає механічним вимогам робота (Lego EV3). Важливим етапом було «Навчання» класифікувальної машини. У цьому випадку обрано навчання «з учителем», оскільки відома сфера застосування і можливо створити марковану базу зображень. Далі – адаптація програми до середовища (робота),

врахування технічних особливостей. Дослідження завершилося тестуванням робота і його реакцій на різні знаки в різних умовах, виправленням виявлених помилок, корекцією параметрів та оформленням матеріалів.

У результаті проведеного дослідження створено програмне забезпечення, яке має низку переваг перед наявними аналогами при вирішенні конкретних завдань:

1. Алгоритм адаптований до машин низької потужності і виконується за допустимий час.
2. Програма з високою ймовірністю класифікує поточне зображення.
3. Система гнучка до деформацій і відносних переміщень об'єктів на зображенні.
4. Дії робота ґрунтуються не лише на «відповіді» системи, а й на допоміжних датчиках.
5. Програмне забезпечення може бути використано на різних пристроях завдяки специфіці мови Java.

Отже, створено програмне забезпечення, в якому враховано специфіку роботів і пристроїв з низькою потужністю. Зменшено час відгуку системи до «реального». При цьому якість розпізнавання залишилася задовільною. Тож за необхідності класифікації зображень на пристроях із низькими характеристиками доцільно обрати саме розроблену систему, що становить основний результат дослідження.

■ АЛГОРИТМИ НАВІГАЦІЇ ДЛЯ СТВОРЕННЯ АВТОНОМНОГО СЕРВІСНОГО РОБОТА

Можливість навігації в реальному середовищі – це основна вимога до автономного мобільного робота. Автономна навігація мобільного робота передбачає вирішення двох завдань: картографування і визначення власних координат на карті. Основними методами вирішення цих завдань є т. зв. SLAM – алгоритми, які використовуються роботами та автономними транспортними засобами для побудови карти в невідомому просторі або для оновлення карти в заздалегідь відомому просторі з одночасним контролем поточного місцезнаходження й пройденого шляху.

При цьому існує кілька принципових проблем, пов'язаних із цим методом: для побудови карти потрібно знати своє місце розташування, а для визначення своїх координат потрібна карта. Це породжує безліч різних початкових умов для алгоритмів управління. Тож розроблення ефективних алгоритмів для навігації автономних роботів є актуальною проблемою.

Мета роботи: написання власного алгоритму навігації, який допомагатиме створенню сервісного робота-помічника з мінімальною вартістю для людей похилого віку та людей з обмеженими можливостями.

З апаратної точки зору, SLAM реалізується за допомогою різного роду систем визначення відстані та систем одометрії. Механізми, що вимірюють відстань, – найчастіше це лазерні та ультразвукові далекоміри.

Основна ідея більшості алгоритмів SLAM проста. Перебуваючи в деякому положенні, робот починає виявляти об'єкти навколо. Зробивши перші виміри відстаней, він їх запам'ятовує і рухається в напрямку інших об'єктів. Після того, як всі об'єкти в деякому приміщенні знайдено і відстань до них виміряно, робот повертається на вихідну позицію. Найімовірніше він потрапить в інше місце, а не в те, в якому перебував спочатку. Відбувається це через помилки одометрії. Далі робот починає друге коло вимірювань, на якому помилка зменшується.

Новизна проекту полягає у створенні власного алгоритму навігації.

Результати дослідження підтверджують практичну цінність виконаної роботи: створено сервісного робота на гусеничній платформі на апаратних платформах Raspberry Pi та Arduino з використанням операційної системи ROS; розроблено програмне забезпечення, що реалізує алгоритми навігаційної системи; проведено моделювання навігаційної системи сервісного робота, досліджено її працездатність і отримано основні параметри; проведено експериментальні дослідження розробленої навігаційної системи на роботі, результати яких засвідчили її працездатність у реальних умовах за наявності динамічних перешкод.

■ ВИЯВЛЕННЯ ПОПУЛЯРНОГО КОНТЕНТУ В СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ

Нині соціальні мережі є величезною базою даних із найрізноманітнішою інформацією про сотні мільйонів людей по всьому світу. Останнім часом мережі все більше відкриваються зовнішньому світу, а багато особистих даних користувачів уже доступні всім охочим. Саме тому суперечливе твердження, що «70% інформації спецслужби збирають з відкритих джерел», нині видається правдоподібним.

Мета роботи: на основі наявного контенту на сторінках соціальних мереж визначити, які записи потенційно будуть більш популярними.

Об'єкт дослідження: соціальні мережі.

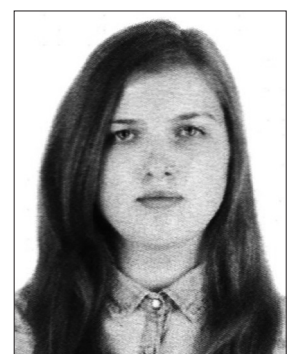
Предмет дослідження: програма для визначення популярності записів у соціальних мережах.

Дослідження полягає в опрацюванні записів у соціальних мережах; створенні програми для виявлення популярного контенту; визначенні якості інформації для користувача; підтвердженні правильності розробленого алгоритму для аналізу даних; визначенні можливості прогнозування рейтингу публікацій.

Висновки та результати. У роботі досліджено процес виявлення найбільш популярних записів, який ґрунтується на кількості вподобань, переглядів залежно від часу створення



*Похиленко
Олександр Андрійович
учень 11 класу
Запорізького
технічного ліцею*



*Семенко
Каріна Миколаївна
учениця 11 класу
Політехнічного ліцею
НТУУ «КПІ» м. Києва*

запису в соціальній мережі. Пропонована програма допоможе користувачеві визначити важливі записи та відповідну аудиторію, що можна використовувати для популяризації реклами, новин і впливу на навколишній світ. Також можна перевірити своє оточення на зацікавленість певною темою і знайти те, що є або стане популярним серед друзів, а згодом – серед більшості користувачів Інтернету. Програма має зручний інтерфейс і досить легка у використанні. За допомогою додатка можна швидко виявити інформацію, яка стане в майбутньому популярною.



**Стеценко
Анна Вадимівна**
учениця 10 класу
Лубенської спеціалізованої
школи I–III ст. № 6
Полтавської області

■ МОДЕЛЮВАННЯ ВХІДНИХ ПАРАМЕТРІВ МОДЕЛЕЙ ПОПУЛЯЦІЙ НА ОСНОВІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ЖИТТЯ

Актуальність і практичне значення дослідження вхідних параметрів моделей еволюційного розвитку біологічних популяцій, проведеного в межах цієї роботи, зумовлені, по-перше, необхідністю зрозуміти природу та характер змін, що відбуваються або можуть відбуватись у процесі розвитку будь-якої популяції; по-друге, необхідністю отримання інструменту, що забезпечує інформаційну підтримку для реалізації вказаних моделей і відстеження динаміки досліджуваних процесів.

Мета роботи: розробити інформаційно-аналітичну модель вхідних параметрів моделей еволюційного розвитку біологічних популяцій, яка містить комплекс інструментів і дає змогу виконувати моделювання вказаних процесів для різних початкових даних.

Завдання роботи: провести аналіз актуальності досліджень творця клітинного автомата «Гра Життя» Джона Хортон Конуея; класифікувати сучасні моделі біологічної еволюції популяцій із метою вивчення їх особливостей та сфер застосування; удосконалити механізм прогнозування майбутнього стану популяції за допомогою методів розпізнавання; побудувати інформаційно-аналітичну систему, яка дає змогу досліджувати процеси розвитку популяцій у часі з можливістю моделювання вхідних параметрів моделей еволюційного розвитку біологічних популяцій на основі інформаційної системи Життя.

За результатами проведеного аналітичного дослідження в середовищі Microsoft Excel розроблено інформаційну систему із застосуванням мови програмування VBA.

Переваги розробленої інформаційної системи, що засвідчують її актуальність та практичне значення, такі:

1. Інтеграція блоку розпізнавання до складу моделі біологічної еволюції Д. Конуея дає змогу на будь-якій стадії еволюційного розвитку визначити конфігурації з відомим типом поведінки.

2. Інформаційна система передбачає можливість моделювання вхідних параметрів моделей. Отже, проведено комплексне дослідження наявних моделей біологічної еволюції, що охоплює аналітичну та практичну складові і дає змогу виявити їхню сферу застосування, переваги та недоліки.



**Тара
Олександр Миколайович**
учень 11 класу
Української гімназії № 1
Івано-Франківської
міської ради

■ СТВОРЕННЯ БОТА-АСИСТЕНТА НА ОСНОВІ MICROSOFT BOT FRAMEWORK

Актуальність теми дослідження. На сьогодні галузь розроблення ботів перебуває у стані піднесення. Великі корпорації – Microsoft, Google, Apple – активно розвивають своїх ботів-асистентів Cortana, Googlebot та Siri відповідно. На хвилі цього піднесення користувачі починають захоплюватися можливостями, які надають боти. Наприклад, деякі ресторани вже нині дають змогу замовити їжу, спілкуючись лише з ботом. В ідеальному випадку, в майбутньому буде створений бот, що зможе виконувати будь-які запити, користуватися будь-яким сайтом, а тому в людини відпаде потреба вивчення інтерфейсу нового сайту.

Мета роботи: використати отримані теоретичні знання для розроблення бота-асистента на основі Microsoft Bot Framework, основною функцією якого є пошук фільмів у базі даних The Movie Database.

За результатами виконаних завдань сформульовано висновки. Розроблено бота-асистента на мові програмування C#, що допомагає користувачу знаходити фільми, які були б йому цікаві.

■ МЕТОДИ ОБМЕЖЕННЯ ДОСТУПУ ДО САЙТІВ

Інформаційні ресурси держави або суспільних груп, а також деяких організацій і фізичних осіб становлять певну цінність, мають відповідне матеріальне вираження і вимагають захисту від різноманітних за своєю сутністю впливів, які можуть призвести до зниження їх цінності.

Істотна частина проблем забезпечення захисту інформації в автоматизованих системах може бути подолана організаційними заходами. Проте з розвитком інформаційних технологій спостерігається тенденція до зростання потреби в застосуванні технічних заходів і засобів захисту.

У зв'язку зі світовою глобалізацією актуальність проблем кібербезпеки набуває міжнародного значення, що неодноразово зазначалася на багатьох міждержавних конференціях. Визначна роль кібербезпеки відзначена, зокрема, у стратегічних питаннях США та Євросоюзу.

Мета роботи: створення вхідних модулів комплексної системи захисту мережевого ресурсу (сайта), призначених для обмеження доступу, а також їх випробовування на типових мережевих атаках.

Для досягнення поставленої мети в роботі вперше сформульовано такі завдання: реалізувати концепцію диспетчера доступу; реалізувати послугу безпеки «реєстрація».



Шевченко
Максим Олександрович
учень 10 класу
Миколаївського
класичного ліцею

■ БЕЗКОНТАКТНЕ ОТРИМАННЯ ІДЕНТИФІКАЦІЙНОГО НОМЕРА

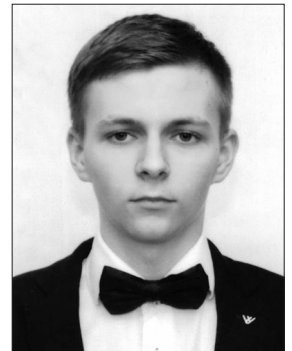
Для закладів шкільного типу важливо враховувати всіх присутніх. Це може відбуватися шляхом автоматизації позначення присутності учнів в електронних журналах, що корисно саме по собі завдяки ліквідації процедури переклички. В екстрених ситуаціях, наприклад при пожежі, край необхідно мати інформацію про кількість людей у будівлі. Тож завдання контролю присутності осіб у приміщенні навчального закладу є важливим, що доводить його актуальність.

У роботі продемонстровано розроблення системи ідентифікації осіб, яка буде виводити на екран персонального комп'ютера дані про учнів, які зайшли або вийшли з приміщення.

Наукова новизна. Існує багато систем контролю, але жодна з них не задовольняє вимоги до шкільного закладу, тому виникає потреба дослідження цих вимог та пошуку шляхів їх реалізації, що й висвітлено в роботі.

Висновки та результати дослідження. Розглянуто системи контролю робітників та порівняно їх вартість та можливість; розроблено проект шкільного пропускового пункту; побудовано генератор частоти, радіомітку та радіоприймач; написано програми для створених приладів.

Робота загалом має як теоретичний, так і практичний характер і буде корисною для ідентифікації осіб, які входять до приміщення або виходять із нього.



Шкурко
Денис Олександрович
учень 11 класу
Кіровоградського обласного
НВК (гімназія-інтернат –
школа мистецтв)

Секція «Internet-технології та WEB-дизайн»

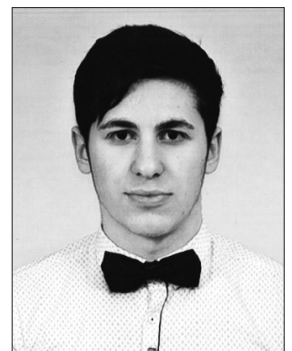
■ САЙТИ ЯК ЗАСІБ ДЕМОНСТРАЦІЇ СУЧАСНИХ СИСТЕМ СТВОРЕННЯ WEB-ДОДАТКІВ

Мета роботи: проведення глибокого аналізу і порівняння різноманітних методів і технологій, призначених для створення сайтів, дослідження використання визначених технологій у різних галузях та для різних завдань.

Відповідно до мети визначено такі завдання: розглянути системи створення сучасних web-сайтів; дослідити основні завдання і методи супроводження web-сайтів та web-додатків; створити сайт, який би демонстрував відвідувачам найпоширеніші технології створення сайтів.

Досліджено сучасні актуальні технології, які дають змогу створювати web-сайти, здійснено порівняння найпопулярніших CMS, розглянуто засоби супроводження web-сайтів і шляхи розв'язання проблем, які виникають.

Для розроблення сайта в роботі було використано одну з найпопулярніших CMS – WordPress та конструктор сайтів Wix. Крім того, для збільшення популярності сайта серед відвідувачів підліткового віку розроблено гру засобами Unity 3D.



Абдуллаєв
Аліяр Бахруз огли
учень 10 класу
Полтавської гімназії № 33

У роботі представлено власний шаблон, реалізований на сайті в розділі розроблення сайту, з використанням мови розмітки гіпертексту HTML, створений засобами Adobe Photoshop. Сайт спроектований у вигляді покрокової інструкції для створення сайту і може бути використаний учнями старшої школи як поштовх для створення власного web-проєкту і реалізації себе як web-майстра в майбутньому. У цьому й полягає практичне значення пропонованої роботи.

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що за короткий час в Україні, як і в інших країнах СНД, відбулися глибокі зміни в різних сферах життя, особливо в комп'ютеризації. Крім практичного використання в роботі та побуті, спостерігається захоплення проєктуванням сайтів, що швидко поширюється, особливо серед підлітків і дітей.



**Баранович
Марта-Владислава
Василівна**

учениця 11 класу
Львівського фізико-
математичного ліцею-
інтернату при Львівському
національному університеті
ім. Івана Франка

■ ВЕБ-ДОДАТОК «ЕЛЕКТРОННА КАРТОТЕКА МЕДИЧНОГО ЗАКЛАДУ»

Сьогодні характеризується стрімким розвитком технологій. Кожна із сфер життя зазнає кардинальних змін. Відбувається автоматизація всіх можливих процесів. Однією з найважливіших сфер, яка потребує модернізації, є медицина. Саме в медицині необхідні швидкодія, точність та ефективність подання інформації, а також її впорядкованість. Нині даних і можливостей у рази більше, ніж використовується.

В Україні, як і в усьому світі, є значні перспективи розвитку медицини в поєднанні з інформаційними технологіями. Використання в сучасній медицині ІТ-досягнень забезпечує більш високий рівень медичних послуг завдяки новим способам опрацювання і зберігання медичної інформації.

Саме тому темою наукової роботи обрано розроблення веб-додатка «Електронна картотека». На власному досвіді автор переконався, що паперова форма медичної картки не завжди ефективна.

Мета роботи: аналіз ефективності поєднання медицини та інформаційних технологій; створення додатка, який дає змогу лікарю вносити дані в систему, а пацієнту – переглядати медичну інформацію; вивчення нових бібліотек, таких як Laravel та AngularJS, які дають змогу програмно реалізувати проєкт.

У результаті створено веб-додаток, у якому користувач може зареєструватись, надати інформацію про себе і переглянути медичні записи, зроблені лікарем. Реалізовано пошук та сортування інформації. Під час проєктування увагу також приділено простоті та зручності інтерфейсу.



**Большаков
Григорій Олександрович**

учень 10 класу
Харківського НВК № 45
«Академічна гімназія»
Харківської міської ради

■ РОЗРОБКА РОЗПОДІЛЕНОЇ СИСТЕМИ ВІДОБРАЖЕННЯ ЕКРАНА ВИКЛАДАЧА

На сьогодні є актуальним передавання зображення екрана одного пристрою на інші, тобто демонстрація змісту екрана. Найчастіше його використовують при спілкуванні, але цей механізм можна застосовувати й у навчальному процесі, наприклад показувати лекції з комп'ютера вчителя на пристроях учнів. Демонстрація екрана є в проєктах таких компаній, як Google, Skype та ін. Однак деякі з них не працюють без Інтернету, платні або реалізовані тільки для комп'ютерів, тобто не дають змоги передавати зображення на мобільні пристрої. Оскільки необхідне передавання даних не тільки на комп'ютери, а й на мобільні телефони, то актуальним питанням стає використання технології Wi-Fi. Адже об'єднати смартфони в локальну мережу можна тільки завдяки цій технології.

Мета роботи: написання програми Lecturer, функціональність якої буде полягати в автоматичному створенні та налаштуванні локальної Wi-Fi-мережі та передаванні зображень з екрана одного комп'ютера на екрани інших підключених пристроїв без використання Інтернету.

Для досягнення цієї мети потрібно: проаналізувати наявні аналоги програми, дослідити технології Native Wi-Fi та Wireless Hosted Network для створення Wi-Fi-мережі і роботи з ними, написати клієнтську та серверну частину програми і проаналізувати її ефективність.

У процесі дослідження написано програму Lecturer. Результат роботи перевірено передачею скріншотів з одного комп'ютера на інші з періодичністю в декілька секунд.

■ ВЕБ-ДОДАТОК «ДОВІДНИК МІКОЛОГА» ДЛЯ РОЗПІЗНАВАННЯ ГРИБІВ

Багато людей в Україні полюбують збирати та вживати дикорослі гриби. Здебільшого люди, які проживають у сільській місцевості, більш-менш розуміються на видах грибів. Проте люди, які проживають у містах, розрізняють гриби дуже погано, тому кожен рік ЗМІ передають про трагедії, пов'язані з отруєнням грибами. Щоб зменшити ймовірність таких подій, людей потрібно навчати розпізнавати види й типи грибів. Необхідна система запобігання подальшим отруєнням, наприклад автоматизована система розпізнавання грибів у вигляді комп'ютерного, мобільного інтернет-довідника міколога.

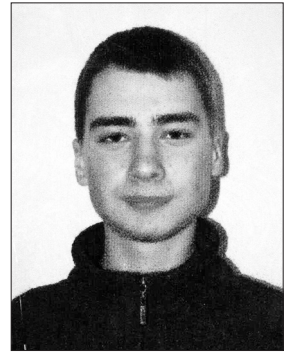
Нині більшість людей має різноманітні гаджети – від розумних годинників до планшетів. Сучасне програмне забезпечення дає змогу створювати електронні довідники, підручники та пов'язані з ними бази даних і бази знань, за допомогою яких і спеціалісти, і аматори можуть отримувати допомогу в засвоєнні специфічних даних з будь-якого питання. Великим рушієм у передачі даних і відомостей на сьогодні є Інтернет і, зокрема, web.

Мета роботи: створення веб-додатка (довідник міколога-грибника), за допомогою якого в режимі онлайн можна розпізнавати та визначати види й типи дикорослих грибів на території України.

Об'єкт дослідження: веб-довідники й енциклопедії, які дають змогу оперативно отримувати необхідні дані та знання, вибираючи їх із великої кількості.

Предмет дослідження: веб-додаток, оптимізований для всіх систем, за допомогою якого в онлайн-режимі можна визначати види й типи грибів.

Веб-додаток можна використовувати на будь-яких комп'ютерних системах.



**Годованець
Денис Сергійович**

учень 10 класу
КЗ «Навчально-виховне
об'єднання ліцей-школа –
дошкільний навчальний
заклад “Вікторія-П”
Кіровоградської міської ради
Кіровоградської області»

■ ХІМІЯ. ХІМІЧНІ РІВНЯННЯ

Актуальність теми полягає в тому, що багато сучасних проблем шкільного навчання пов'язані з браком часу на засвоєння навчального матеріалу, особливо коли тема складна для сприйняття. Тепер майже в кожного учня є доступ до Інтернету, який може стати допоміжним засобом навчання. Розроблення спеціалізованого сайту з хімії має сприяти більшій ефективності навчання.

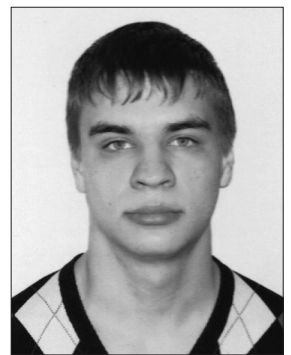
Мета роботи: ознайомитися з популярними технологіями розроблення сайтів і основними правилами створення комп'ютерних сайтів навчального призначення, розробити сайт відповідно до теми, дібрати актуальний контент, спроектувати інтерфейс.

Об'єкт дослідження: розроблення сайтів навчального призначення.

Наукова новизна проекту полягає в вивченні питання вибору ефективної технології розроблення сайту залежно від його спеціалізації та перевірки гіпотези щодо доцільності використання сайтів для організації навчання.

Практичне значення отриманих результатів підтверджується можливістю ефективного використання обраної технології для розроблення веб-ресурсів, застосування розробленого сайту для організації самостійного навчання учнів у домашніх умовах та на уроках (у разі необхідності).

Положення дослідження, винесені на захист: порівняльний аналіз сучасних підходів до розроблення сайтів, зокрема навчальних; розроблений навчальний сайт; авторська інтерпретація організації процесу навчання з використанням спеціалізованих сайтів.



**Моруга
Дмитро Ігорович**

учень 11 класу
Запорізького
багатопрофільного
ліцею № 99

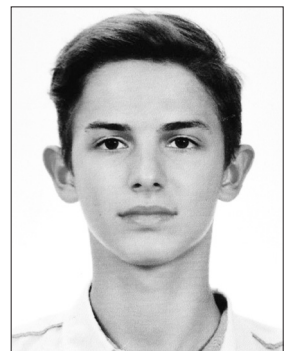
■ ХМАРНЕ СХОВИЩЕ «ALLSAFE»

Актуальність роботи. З розвитком технологій люди все частіше користуються Інтернетом. Наша інформація зберігається на віртуальному сервері, адже сучасні телефони самостійно синхронізуються зі сховищем, аби не втратити дані. Однак як часто ми замислюємося про їх безпеку? Все більш актуальною стає проблема захисту даних.

Мета роботи: створити безпечну систему зберігання файлів у хмарному сховищі.

Створена програма встановлюється на флеш-накопичувач, у якому створюється структурована файлова система та індивідуальний ключ безпеки. Файли, скопійовані в спеціальну папку, за наявності підключення до Інтернету, будуть зашифровані і безпечним каналом відправлені на сервер, при цьому звичайну версію файлів у папці буде знищено. Тим самим у хакерів не буде жодного шансу вкрасти дані, оскільки файли на сервері зберігаються в зашифрованому вигляді, а ключ для дешифрування ніде не зберігається.

Новизною роботи є унікальне у своєму сегменті хмарне сховище зі спеціалізованим програмним забезпеченням для підтримання найвищого рівня безпеки файлів.



**Приставка
Владислав Дмитрович**

учень 10 класу
Криворізького гуманітарно-
технічного ліцею № 129
Дніпропетровської області



**Стеблевець
Тетяна Олександрівна**
учениця 11 класу
Волинського
ліцею-інтернату
Волинської обласної ради

■ РОЗРОБКА САЙТУ «GOODBADCITY»

У часи прискореного розвитку технологій мережа Інтернет набуває все більшої популярності. Люди активніше використовують різноманітні веб-сайти та веб-сервіси як для розваг, так і для роботи. Мережа Інтернет дає змогу за кілька секунд отримати будь-яку інформацію або поділитися нею з будь-ким, хто має доступ до Мережі. Коли ви відвідуєте якесь місто, ви хочете максимально ефективно використати свій час і побачити якомога більше гарних та цікавих місць. Саме тому розроблення сайту, який допоможе знайти цікаві місця поблизу вас і оминати те, що варто пропустити, щоб не зіпсувати собі відпочинок, є актуальним.

Мета роботи: розроблення сайту, який би показував хороші та погані місця в місті.

Такий сайт має всі необхідні інструменти для того, щоб користувачі самі могли поповнювати список хороших і поганих місць, обговорювати їх, доповнювати інформацію про них.

Новизну дослідження зумовлює те, що розроблено сайт, який спеціалізується на відображенні й пошуку хороших і поганих місць у місті. Користувач не загубиться в безлічі непотрібної інформації. Він швидко отримає знання, які допоможуть йому якісно спланувати маршрут подорожі. Причому вся інформація та відгуки користувачів будуть сконцентровані в одному місці. Це якісно відрізняє цей сайт від соціальних мереж.

Для розроблення сайту використано такі мови програмування: PHP, JavaScript, HTML, CSS. Це дає змогу розгорнути сайт як на Windows-, так і на Linux-серверах. Для прискорення розроблення сайту і підвищення якості його роботи використано фреймворк Yii 2.



**Тищенко
Євгенія Олександрівна**
учениця 11 класу
Київської інженерної гімназії

■ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ТЕХНОЛОГІЯ БЕЗКОНФЛІКТНОГО УПРАВЛІННЯ ФОРМАЦІЙ БЕЗПІЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ (НА ПРИКЛАДІ МОНІТОРИНГУ ЛІСІВ КАРПАТСЬКИХ ГІР)

Останнім часом в українському суспільстві обговорюється питання збезлісіння. Якщо раніше ситуація була критичною, проте мала шанс на виправлення, то нині пожежі і діяльність лісових браконьєрів довели українське лісництво до межі екологічної катастрофи. Особливо збезлісіння стало помітним у Карпатах – одна з туристичних візиток України перетворюється на гористу пустелю.

Мета роботи: обґрунтувати необхідність застосування формацій БПЛА для підтримання безпеки лісів Карпатських гір і створення комп'ютерної моделі безконфліктного польоту БПЛА.

Завдання роботи: провести аналіз причин збезлісіння і його наслідків; визначити підходи до формування автоматичного руху БПЛА; розробити модель самоорганізації формації БПЛА.

У роботі використано властивості самоорганізаційної (синергетичної) моделі взаємодії тіл у мікросвіті, які характеризуються одночасною дією сил взаємного тяжіння і відштовхування між частками, як основу для формування безконфліктного автоматичного руху формацій об'єктів типу БПЛА.

Результатом роботи є інтелектуальна технологія безконфліктного управління формацій безпілотних літальних апаратів, яку пропонується використовувати для управління БПЛА за наявності природних перешкод, зокрема для моніторингу лісів Карпатських гір.



**Шатовал
Анастасія Олегівна**
учениця 11 класу
Рівненської спеціалізованої
школи I–III ст. № 15

■ РОЗРОБКА WEB-РЕСУРСУ ДЛЯ КОЛЕКЦІОНЕРІВ СЕНПОЛІЙ

Актуальність дослідження. Фіалка посідає перше місце у світі серед кімнатних рослин. Вона дуже популярна як серед професійних колекціонерів, так і серед звичайних людей. Існують сорти на будь-який смак, але всі вони потребують належного догляду і мають багато нюансів. У Мережі працюють сайти, присвячені сенполіям, але це переважно блоги із несистематизованою інформацією та російською мовою. Саме тому створення україномовного веб-сайту є актуальним завданням.

Мета роботи: обрати оптимальний засіб для створення сайту; створити веб-сайт, присвячений сенполіям; написати й оформити авторські статті з догляду за сенполіями; створити фотогалерею різних сортів сенполій; забезпечити максимально оригінальний і неповторний контент; створити гру для цікавого проведення часу.

Об'єкт дослідження: веб-сайт для любителів фіалок та інтерактивний додаток «Фіалка».

Предмет дослідження: процес проектування веб-сайта та додатка на ньому.

Новизна дослідження полягає у створенні україномовного спеціалізованого ресурсу про сенполії, який об'єднає на одному сайті систематизовану корисну інформацію для колекціонерів сенполій і створить можливість цікаво проводити час на сайті.

Секція «Безпека інформаційних та телекомунікаційних систем»

■ УДОСКОНАЛЕННЯ АЛГОРИТМІВ ПОШУКУ ДУБЛЬОВАНИХ ОБЛАСТЕЙ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ФАЛЬСИФІКОВАНИХ ЦИФРОВИХ ЗОБРАЖЕНЬ

Нині водночас із глобальною комп'ютеризацією та інтенсивним розвитком інформаційних технологій спостерігається підвищення рівня кіберзлочинності щодо підробки інформації. Злочинці, використовуючи все більш витончені методи, постійно розширюють сферу кібератак: підтасовування результатів виборів, фальсифікація даних про райони ведення воєнних або антитерористичних операцій, підробка фінансових документів та ін.

Тож питання захисту інформаційних систем, а саме: перегляд вимог до сучасних підходів виявлення фальсифікацій у цифрових зображеннях, перехід до нових алгоритмів організації такого пошуку з урахуванням сучасного стану технічних засобів опрацювання інформації, захист від несанкціонованого доступу й розроблення спеціалізованого програмного забезпечення – є особливо актуальним.

Мета роботи: підвищення швидкості опрацювання інформації шляхом удосконалення алгоритмів пошуку дубльованих областей для виявлення фальсифікованих цифрових зображень.

Для досягнення цієї мети сформульовано такі завдання: визначити розміри блоків фрагментів зображень; удосконалити математичну модель хеш-функції та алгоритми пошуку дубльованих областей у цифрових зображеннях; розробити 64-бітове подання фрагмента зображення; провести експериментальні дослідження роботи розроблених алгоритмів.

Усі поставлені в роботі завдання вирішено: вперше здійснено вибір розміру блока фрагмента зображення за схемою розбиття з мінімальним значенням зсуву між сусідніми блоками і розроблено 64-бітове подання фрагментів зображення; удосконалено математичну модель хеш-функції, яка враховує обраний розмір блока фрагмента зображення і двійкове подання зображення, що дає змогу забезпечити мінімальну ймовірність випадкового збігу значень хеш-функції; розроблено алгоритми пошуку дублікатів, які дають змогу за рахунок можливості опрацювання довгих чисел без додаткових перетворень і зменшення кількості колізій на кожній ітерації суттєво підвищити швидкість опрацювання даних; створено програмно-технічне забезпечення для комп'ютерного й експериментального дослідження роботи удосконалених алгоритмів пошуку дублікатів у цифрових зображеннях; експериментально доведено працездатність розроблених алгоритмів.

■ АРХІВАТОР НА БАЗІ АЛГОРИТМУ ХАФФМАНА

Стиснення даних – це процедура перекодування даних із метою зменшення їхнього обсягу.

Актуальність цього дослідження визначається тим, що архівація і стиснення даних необхідні не тільки для економії місця на локальному дисковому носії та захисту інформації, а й для її перенесення, резервування, резервного копіювання та ін.

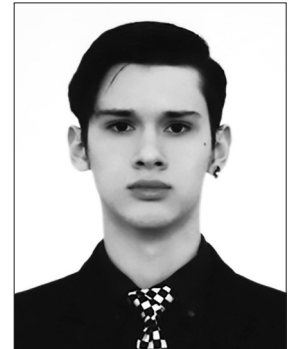
Мета роботи: проаналізувати метод Хаффмана й удосконалити його, створивши новий метод архівації.

Об'єкт дослідження: метод Хаффмана, алгоритми Хоарома та інші методи для стиснення інформації.

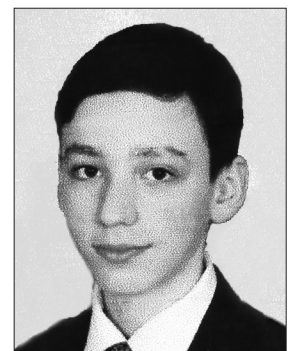
Предмет дослідження: методи стиснення та власний архіватор.

Новаторство – створення «дерева кодів», починаючи зі стовбура.

Результати проведених досліджень засвідчили зменшення кількості витрачених операцій завдяки створенню дерева не зі стовбура, а з гілок, і збереженню без змін принципу підготовки до створення дерева. Створення дерева різниться і переваги його очевидні, оскільки створюється таблиця кодів одночасно з деревом, а не після, тим самим скорочується перегляд дерева до одного разу, завдяки оптимізації операцій економиться час виконання самого методу. Запропоновано метод швидкого сортування для впорядкування кількості входжень символів, що значно зменшив час на опрацювання вхідного масиву. Інакше кажучи, без зміни принципу кодування досягнуто оптимізації виконання методу в часі.



**Волянський
Юліан Сергійович**
учень 11 класу
Миколаївської гімназії № 4



**Галицький
Антон Володимирович**
учень 9 класу
Пасічнянського НВК
«Загальноосвітня школа
I–III ст., технологічний ліцей»
Старосинявської
селищної об'єднаної
територіальної громади
Хмельницької області



**Рибалкіна
Марина Андріївна**
учениця 11 класу
Рівненського природничо-
математичного ліцею
«Елітар»

■ ВИКОРИСТАННЯ RAINBOW-ТАБЛИЦЬ ДЛЯ ДЕШИФРУВАННЯ ПОТОКОВОГО ШИФРУ А5/1

Виявлення можливості перехоплення повідомлень, що передаються через мережі мобільного зв'язку, на сьогодні – це одна з найбільш актуальних тем, оскільки наразі точаться гібридні війни, в яких одним із типів атак є також і вплив через мережі зв'язку, що нині відбувається і на сході України, де противник намагається перехопити дані для своїх цілей. Це визначає необхідність перевірки вразливості GSM-мереж для уникнення негативних наслідків.

У роботі розглянуто мету шифрування даних, наведено класифікацію криптографічних алгоритмів, проведено дослідження систем зв'язку в Україні, виявлено актуальний алгоритм шифрування сесійного ключа, а саме А5/1, проведено аналіз сучасних методів атак на цей алгоритм. Розглянуто потоковий алгоритм шифрування А5/1 і знайдено його слабкі місця.

Мета роботи: експериментально дослідити ефективність застосування rainbow-таблиць до дешифрування потокового шифру А5/1 у мережах мобільного зв'язку GSM-стандарту і підтвердити доступність дешифрування пакетних даних.

Завдання дослідження: провести аналіз сучасних методів криптоатак щодо розшифрування пакетних даних; застосувати rainbow-таблиці, продемонструвати нестійкість до криптоатак цього алгоритму і легкість процесу розшифрування даних; створити програмний продукт, який би давав змогу знаходити сесійний ключ за допомогою пакетних даних.

Основою роботи стало використання методу rainbow-таблиць оптимізованого пошуку для віднайдення сеансового ключа, що дало змогу відкрити і прочитати зашифровані дані. В результаті роботи успішно конвертовано 40 rainbow-таблиць для індексації файлів. Для успішного застосування цього методу розроблено детальні покрокові інструкції, що важливо при розгляді можливих заходів щодо захисту інформації, а також при подальшому дослідженні схожих методів дешифрування даних.

Створено програмний продукт із зручним графічним інтерфейсом, що допоможе дешифрувати пакетні дані для пересічного громадянина без належної підготовки і з пакетів даних отримати сесійний ключ, який би зміг відкрити доступ для читання SMS-повідомлень, прослуховування телефонних розмов та користування певним номером за наявності спеціального обладнання. Вразливість у стандарті GSM пов'язана здебільшого з використанням небезпечно-го алгоритму шифрування А5/1.



**Ставінський
Андрій Борисович**
учень 11 класу
гімназії № 178 м. Києва

■ ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДУ ІДЕНТИФІКАЦІЇ КОРИСТУВАЧА ЗА ДОПОМОГОЮ ЦИФРОВОГО ВІДБИТКА

Актуальність теми визначається стрімким розвитком технологій веб-трекінгу та поширенням інтернет-сервісів.

Мета роботи: дослідити метод ідентифікації користувача за допомогою цифрових відбитків.

Розпізнавання користувачів (трекінг) тим чи тим способом здійснює понад 90% найпопулярніших сайтів Інтернету. Фінгерпрінтинг – найнадійніша техніка. Вона передбачає створення унікального «відбитка», призначеного для користувача комп'ютера, з урахуванням усіх відкритих параметрів: версії ОС, версії браузера, набору плагінів і розширень до браузера, списку встановлених шрифтів, дозволу екрана та ін.

Раніше при фінгерпрінтингу завжди враховувалася версія браузера користувача, але нині це обмеження можна подолати – і розпізнавати конкретні ПК незалежно від браузера за допомогою нової техніки крос-браузерного фінгерпрінтингу (Cross-Browser Fingerprinting). Ця техніка враховує характеристики комп'ютерної системи, які виявляють себе незалежно від версії браузера під час рендерингу та опрацювання графіки.

При цьому враховується час виконання різних графічних операцій, цю інформацію використовують для профілювання конкретного ПК. Наприклад, нанесення растрового зображення на грань куба засобами WebGL з апаратним відеоприскоренням виконується з однаковою швидкістю незалежно від браузера.

■ СИСТЕМА ШИФРУВАННЯ RSA ТА ЇЇ ФУНКЦІОНУВАННЯ

Актуальність роботи полягає в тому, що система шифрування інформації RSA на сьогодні є однією з найпоширеніших і надійних в аспекті захисту приватної та корпоративної інформації.

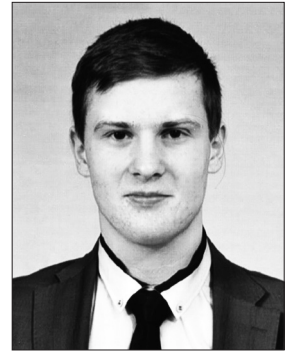
Мета роботи: розгляд принципу шифрування інформації за допомогою системи RSA та його реалізація.

Завдання роботи: розглянути принцип дії системи шифрування RSA, її математичну сутність і створити власну програму на основі теоретичних даних про функціонування системи.

Об'єкт дослідження: система шифрування RSA.

Предмет дослідження: математична сутність, принцип дії та реалізація програми, створеної на основі системи шифрування RSA.

Результатами роботи є систематизація навчальної, професійної літератури з цієї проблеми; вивчення й застосування принципу дії системи шифрування RSA для створення власної програми кодування інформації з реалізацією цифрового підпису, математичною основою якої є функція Ейлера та положення теорії простих чисел.



Стецук Андрій Євгенович
учень 10 класу
Полтавської гімназії № 33

■ ВЛАСНА ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ АЛГОРИТМУ АСИМЕТРИЧНОГО ШИФРУВАННЯ NTRU

У науковій роботі здійснено спробу поширення популярності асиметричного шифрування на основі аналізу одних із найпопулярніших на сьогодні алгоритмів RSA і менш дослідженого, але більш перспективного NTRU. Актуальність роботи зумовлена дослідженнями і безперервним розвитком сфери захисту інформації, підвищенням вимог до криптостійких систем та алгоритмів, на яких вони ґрунтуються.

Мета роботи: дослідження алгоритмів асиметричного шифрування RSA та NTRU; створення власного програмного додатка SHIELD, який демонструє роботу NTRU.

Завдання роботи, виконання яких дало змогу втілити мету: дослідження основних понять криптографії, її історії, сучасних напрямів розвитку симетричного та асиметричного шифрування; аналіз і порівняння алгоритмів RSA та NTRU; вивчення можливих програмних інструментів розроблення повноцінного додатка для шифрування та розшифрування на мові програмування C#.

Об'єкт дослідження: процес власної програмної реалізації одного з алгоритмів шифрування на мові програмування C#.

Предмет дослідження: асиметричні алгоритми шифрування RSA та NTRU.

Програмну реалізацію здійснено в середовищі Visual Studio 2015.



Таланець Михайло Євгенійович
учень 9 класу
КЗ «Обласна спеціалізована школа-інтернат II–III ст. «Обдарованість»»
Харківської обласної ради

■ ПРОГРАМНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ БЕЗПЕЧНОГО ЕЛЕКТРОННОГО ЛИСТУВАННЯ

Актуальність роботи. Електронна пошта, що є однією з найстаріших служб Інтернету, і досі популярна, а кількість її користувачів постійно зростає. Водночас гостро постає проблема захисту приватного й електронного листування. Витік інформації може спричинити матеріальні або моральні збитки. Актуальним залишається також проблема захисту від небажаної кореспонденції, т. зв. спаму.

Мета роботи: створення безпечного та надійного поштового клієнта з шифруванням пошти, що зберігається на поштовому сервері, та вихідної пошти із власним спам-фільтром.

Отримані результати. Створено поштовий клієнт, який забезпечує надійний захист інформації та фільтрування небажаних листів:

- клієнт має відкрий код і використовує для шифрування алгоритм AES – один із найнадійніших блочних симетричних алгоритмів шифрування;
- уся інформація на поштовому сервері шифрується за допомогою персонального ключа, тому неважливо, хто має доступ до інформації на сервері, без ключа – це «сміття»;
- під час передавання повідомлення шифрується, тобто його неможливо прочитати і змінити на шляху його слідування до отримувача;
- завдяки описаним вище заходам захисту поштовий клієнт гарантує безпечно передавання та зберігання інформації;
- реалізовано спам-фільтр, база якого постійно оновлюється на основі аналізу поштових скриньок-«приманок» для збирання спаму;
- створено програму для передачі ключа по захищеному каналу.



Толстіков Владислав Вікторович
учень 11 класу
Криворізького гуманітарно-технічного ліцею II–III ст. № 129
Дніпропетровської області



**Угера
Андрій Васильович**
учень 11 класу
Дрогобицького педагогічного
ліцею Львівської області

■ СТІЙКА ДО ПЕРЕШКОД СИСТЕМА ПЕРЕДАЧІ ПРИХОВАНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

Система гарантування інформаційної безпеки має на меті недопущення несанкціонованого доступу. З огляду на важливу роль телекомунікацій для розвитку і функціонування людської цивілізації, постійне збільшення кількості інформації, яка передається, зростання її значення виникає проблема надійності передачі даних каналами зв'язку. У процесі передачі інформація може зазнавати різної трансформації. Причини такої трансформації можуть бути найрізноманітніші, але результат один – дані спотворюються і не можуть бути використані. Розв'язання вказаної проблеми – на порядку денному багатьох фахівців і науковців. Пошук способів її розв'язання є досить актуальним, особливо нині, в умовах гібридної війни в Україні. Одним із способів розв'язання цієї проблеми є створення такої системи кодування, яка б давала змогу виявляти і виправляти помилки у прийнятих повідомленнях і, одночасно, приховувати наявність основної інформації в пакетах передачі даних.

Мета роботи: створення і програмна реалізація інформаційної системи, яка забезпечує надійне стійке до перешкод кодування та приховування інформації з використанням методу LSB, а також виявлення й виправлення помилок у прийнятих повідомленнях.

Об'єкт дослідження: процеси кодування та захисту інформації.

Предмет дослідження: методи і засоби приховування та шифрування інформації.

У роботі використано методи теорії кодування, об'єктно-орієнтованого програмування, дискретної математики. Роботу виконано в лабораторії кафедри інформаційних систем і технологій Дрогобицького державного педагогічного університету ім. Івана Франка.

Результати дослідження. Розроблено власний алгоритм кодування/декодування інформації, який містить стенографічні та криптографічні методи. Таке поєднання майже унеможлиблює виявлення таємного повідомлення злоумисниками.

Систему можна використовувати як засіб підвищення надійності передачі інформації каналами зв'язку і як складову системи забезпечення конфіденційності інформації.



**Федурко
Микола Андрійович**
учень 11 класу
Кіровоградського обласного
НВК (гімназія-інтернат –
школа мистецтв)

■ РОЗПОДІЛЕНЕ ЗБЕРІГАННЯ ДАНИХ

У сучасному світі спостерігається значний стрибок кількості інформації. Це пов'язано з розвитком засобів передачі інформації – мереж. Із цим явищем прийшла одна з основних проблем сучасної людини – зберігання і робота з інформацією, але сучасні методи та засоби збереження інформації мають недоліки. Цим визначається актуальність обраного питання. Більшість сучасних засобів збереження інформації є ненадійними для гарантованого збереження файлів. Це проблемне питання для людей, які хочуть зберегти інформацію. Також надзвичайно важливою стала проблема оперування цими даними зі збереженням зручності використання. Для того щоб підвищити ймовірність доступу до своїх документів і полегшити взаємодію з ними, було вирішено створити програмне забезпечення для автоматизації резервного копіювання файлів у локальній мережі.

Мета роботи: створення програми для автоматизації резервного копіювання в межах розподіленого сховища локальної мережі.

Завдання роботи: систематизація знань про хмарні системи збереження даних; створення технології і програми для збереження та керування даними в локальній мережі.

Об'єкт дослідження: системи збереження даних.

Предмет дослідження: мережева файлова система.

У роботі проведено аналіз систем збереження даних, розглянуто їх переваги і недоліки. Запропоновано перспективну альтернативу цим засобам.

Секція «Комп'ютерні системи та мережі»

■ РОЗРОБКА ПРОГРАМИ «PC-ADMIN»

Дуже часто в комп'ютерних класах виникає необхідність у забороні доступу до певних інтернет-ресурсів, наприклад сайтів із «негативним» контентом, у відключенні користувача від мережі взагалі, у запобіганні виклику учнем додатків та системних служб, які не потрібні йому для виконання поставленого на уроці завдання. Пропонована програма покликана обмежити доступ до небажаних для перегляду ресурсів мережі Інтернет, а також для віддаленого керування роботою комп'ютера. Саме це визначає актуальність наукової роботи.

Мета роботи: створення програми, яка обмежує доступ до небажаних додатків та системних служб віддалених комп'ютерів і ресурсів мережі Інтернет через локальну мережу.

Досягнення мети конкретизувалося вирішенням таких завдань: вивчити наукову літературу з проблеми дослідження; дослідити аналогічне програмне забезпечення з метою визначення його можливостей, проблем і недоліків; розробити програму «PC-ADMIN»; написати і протестувати на ефективність усі необхідні алгоритми.

Розроблений програмний продукт дає змогу закрити доступ до сайтів із небажаним вмістом, причому на декількох комп'ютерах одночасно, використовуючи клієнт-серверну архітектуру мережі, побудовану на основі протоколу TCP/IP. Завдяки зручному, ергономічному інтерфейсу з програмою може працювати адміністратор із невисоким рівнем комп'ютерної грамотності. Такий підхід і визначає новизну роботи.



**Білінський
Павло Олександрович**
учень 10 класу
Колжівського НВК
«Загальноосвітня школа
I–III ст. – ліцей»
Волинської області

■ АВТОМАТИЗАЦІЯ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ НЕРІВНОСТЕЙ

Розв'язання нерівностей значно ускладнене індивідуальними особливостями математичних середовищ, які вимагають від користувача певного рівня кваліфікації. При цьому розглянуті математичні програми не мають у своєму складі засобів розв'язання нерівностей, тому завдання автоматизації розв'язання нерівностей є актуальним.

Для вирішення поставленого завдання потрібно реалізувати власну програму, яка може бути використана як база для створення й удосконалення математичних модулів.

Мета роботи: створити власну програму для спрощення процесу розв'язання нерівностей.

Об'єкт дослідження: алгоритмізація процесу розв'язання нерівностей.

Предмет дослідження: застосування методу нев'язки та наближених методів розв'язку до нерівностей за допомогою Microsoft Excel, створеної власноруч програми.

Результат проведеної роботи: систематизовано основні відомості про метод нев'язки, хорд, ітерації, дихотомії, крім того, у середовищі Lazarus створено власну програму, яка значно спрощує розв'язок нерівності шляхом зведення контакту користувача з кодом програми до мінімуму.

Науковою новизною дослідження є реалізація відомих методів для розв'язування нових математичних задач.



**Грицаєнко
Катерина Юрійівна**
учениця 10 класу
Кіровоградського обласного
НВК (гімназія-інтернат –
школа мистецтв)

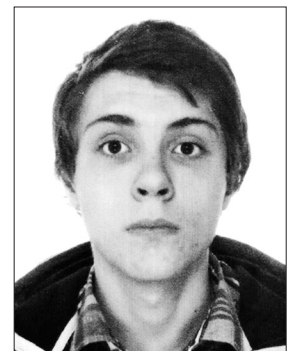
■ ПРОТОТИП СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ТРАНСПОРТНИМ ЗАСОБОМ НА ОСНОВІ ОРИГІНАЛЬНОГО ДАТЧИКА РУХУ

Основним призначенням систем активної безпеки автомобіля є запобігання аварійній ситуації. У разі виникнення такої ситуації система самостійно (без участі водія) оцінює ймовірну небезпеку і за необхідності запобігає їй шляхом активного втручання у процес керування автомобілем.

Застосування систем активної безпеки дає змогу в різних критичних ситуаціях зберегти контроль над автомобілем або, інакше кажучи, зберегти стійкість і керованість автомобіля.

У великій кількості сучасних авто наявна система автоматичної безпеки, але ця система лише зберігає їх стійкість або виконує екстрене гальмування в надзвичайних ситуаціях, таких як неуважність водія або пішохода, але жодна з наведених систем не бере на себе рольове керування автомобілем у надзвичайних ситуаціях, які можуть призвести до аварій.

Мета роботи: створення зменшеного прототипу автотранспортного засобу та програмного забезпечення системи, яка б брала на себе не тільки керування гальмівною системою, а й рольове керування, щоб на великих швидкостях можна було уникнути фатальних зіткнень.



**Даніловський
Юрій Богданович**
учень 11 класу
Львівського фізико-математичного
ліцею-інтернату при Львівському національному
університеті ім. Івана Франка



**Нечипорук
Микола Леонідович**
учень 11 класу
КЗ «Навчально-виховний
комплекс: загальноосвітня
школа I–III ст. – гімназія № 6
Вінницької міської ради»

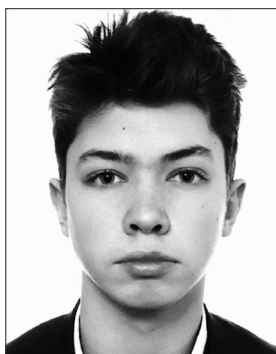
■ РОЗРОБКА АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ

Мета роботи: автоматизація моніторингу навколишнього середовища.

Кожен із нас має право знати, які екологічні зміни відбуваються в навколишньому середовищі. На сьогодні питання екології у світі надається велике значення. В Україні створюється єдина система екологічного моніторингу.

У дослідженні розроблено аналітичну систему для моніторингу навколишнього середовища. Система дає змогу в режимі реального часу отримувати інформацію про температуру, вологість, атмосферний тиск, ступінь забрудненості повітря й відображати зібрані дані на екрані комп'ютера, а також визначати і прогнозувати можливі зміни рівня екологічного комфорту.

Система містить програмну й апаратну частини. Апаратна частина розроблена на основі платформи Arduino і підключається до комп'ютера через порт USB. Програмна частина розроблена мовою C++ для контролера Arduino з використанням середовища розробки Delphi на стороні комп'ютера.



**Олефіренко
Олексій Сергійович**
учень 10 класу
Харківського НВК № 45
«Академічна гімназія»

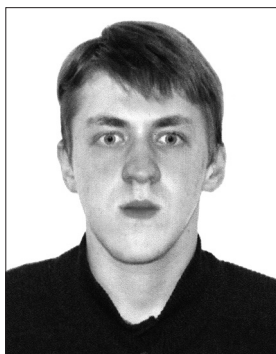
■ РОЗРОБКА СИСТЕМИ АВТОМАТИЗОВАНОЇ РЕЄСТРАЦІЇ УЧНІВ НА УРОЦІ

Актуальність роботи полягає в тому, що нині в Україні немає стандартизованих вимог до систем обліку, тому кожний навчальний заклад і кожне виробництво самостійно розробляє такі системи з урахуванням власних побажань. Кожний спосіб реєстрації та обліку користувачів (відвідувачів закладів, власників карток) має переваги й недоліки. Пропонована система врахувала всі основні функції для реєстрації й обліку відвідування занять учнями.

Мета роботи: розробити систему електронної реєстрації школярів за допомогою пластикових карток.

Відповідно до мети роботи було поставлено такі завдання: розглянути ключові поняття створення системи електронної реєстрації користувачів; створити пристрій – зчитувальник RFID-карт і розробити програму для прошивки плати; розробити додатки реєстрації, обліку та ідентифікації користувачів RFID-ідентифікаторів.

Висновок: у процесі виконання роботи розроблено систему, яка реєструє учнів і веде облік відвідування ними уроків.



**Санжаровський
Анатолій Ігорович**
учень 11 класу
Політехнічного ліцею
НТУУ «КПІ» м. Києва

■ РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СИСТЕМИ «БЕЗПЕЧНИЙ ДІМ» НА ПЛАТФОРМІ RASPBERRY PI

Тенденцією останніх років стало зростання в усьому світі й Україні, в тому числі, зацікавленості користувачів у системі гарантування безпеки будівель, проте наявне програмне забезпечення цих систем переважно є складним у налаштуванні та використанні, має високу первинну вартість і потребує суттєвих додаткових витрат при експлуатації, крім того, існує недовіра користувачів щодо подальшого використання зібраних цими системами даних.

Мета роботи: розробити програмне забезпечення системи безпеки будівлі для інтеграції різноманітних технологій на платформі Raspberry Pi з додатком для мобільного пристрою та можливістю дистанційного керування.

Завдання роботи: провести ретроспективний аналіз технологій «розумний будинок»; порівняти наявні в Україні аналоги систем гарантування безпеки будівель; визначити основні складові системи «Безпечний дім»; дослідити особливості мов програмування для розроблення програмного забезпечення системи «Безпечний дім»; розробити програмне забезпечення центрального контролера; зібрати й апробувати модель системи «Безпечний дім».

Висновки та отримані результати. Розроблено програмне забезпечення системи «Безпечний дім», яке поєднує кілька функцій: регулювання звукового сигналу імітації присутності, індикація відкриття дверей та вікон; розпізнавання руху; контроль освітлення; індикація забрудненості та задимленості повітря в приміщеннях; індикація рівня воло-

гості. Перспективним напрямом є адаптація системи до потреб громадських установ, офісів, підприємств, а також додавання до неї інших модулів, зокрема індикації розбивання скла, модулів догляду за дітьми та хворими людьми.

■ СТВОРЕННЯ МУЛЬТИСИСТЕМНИХ МОБІЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ

Мета роботи: модифікація мобільних пристроїв (смартфонів, планшетів) для роботи з декількома операційними системами.

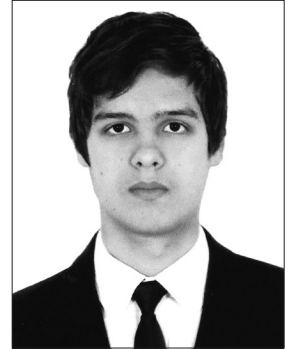
Робота актуальна, адже запуск стаціонарної операційної системи на мобільному пристрої відкриває користувачеві ширші функціональні можливості.

Робота є важливою для розробників мобільних додатків, оскільки вони отримують мобільне середовище розробки і, як наслідок, можливість написання програмного забезпечення в будь-якому місці і в будь-який час, а також можливість одразу перевіряти додатки на своєму пристрої.

Системний адміністратор чи інженер-провайдер може використовувати свій смартфон або планшет як портативну станцію або як тимчасовий портативний сервер.

Не менш цікавою можливістю є ремонт одного смартфона за допомогою іншого, а саме – переналаштування операційної системи і отримання root-прав. Якщо система Android зіпсована, а поряд немає персонального комп'ютера, то можна завантажити операційну систему Linux і відновити систему.

У всіх офіційних рішеннях помічено один спільний недолік – суттєво обмежені версії мобільних систем порівняно зі стаціонарними, що позбавляє сенсу встановлення тієї чи тієї операційної системи на мобільний пристрій.



**Сіверський
Максим Дмитрович**
учень 10 класу
КЗ «Маріупольський
технічний ліцей»
Маріупольської міської ради
Донецької області

■ РОЗРОБКА АПАРАТНОГО ЗАСОБУ ДЛЯ БЕЗПЕЧНОГО ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ВВЕДЕННЯ ПАРОЛЯ КОРИСТУВАЧА

Проблеми, пов'язані з використанням паролів, на сьогодні залишаються актуальними. На практиці користування паролем переважно є небезпечним.

Мета роботи: створення безпечного способу зберігання й використання паролів.

Об'єкт дослідження: процес уведення пароля користувача.

Предмет дослідження: модель реалізації процесу захисту пароля користувача.

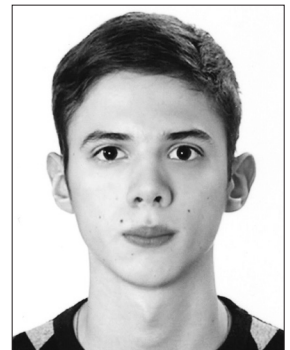
Науковою новизною проекту є удосконалення процесу безпечної передачі та шифрування даних.

У процесі роботи проведено аналіз алгоритмів симетричного шифрування й обрано алгоритм Rijndael з розміром ключа 256 біт, з режимом шифрування CBC.

Створено програмне рішення для віднайдення констант для використання алгоритму Diffie – Hellman.

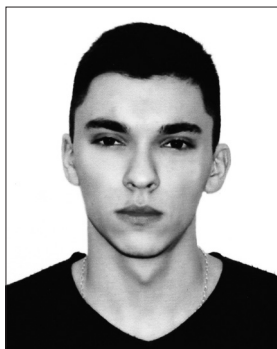
Для реалізації проекту проведено пошук і аналіз типу апаратного засобу, який є оптимальним рішенням за ціною та якістю.

У процесі роботи було досягнуто мети проекту: створено безпечний спосіб зберігання й використання паролів (захист інформації користувача у вигляді файлів або тексту на основі безпечно збереженої ключової інформації).



**Тимошенко
Іван Андрійович**
учень 11 класу
Миколаївського
морського ліцею
ім. професора
М.Александрова

Секція «Мультимедійні системи, навчальні та ігрові програми»



**Алієв
Султан Амілович**
учень 11 класу
НВК «Інформатико-
математичний ліцей –
загальноосвітня школа І–ІІ ст.»
Торецької міської ради
Донецької області

■ КРАСА ПОВТОРУ. ФРАКТАЛИ

Світ фракталів дивовижний, величезний і різноманітний. Фрактальні малюнки – це пік натхнення майстра на шляху до ідеальної єдності математики, інформатики та мистецтва. Багато століть геометричні моделі природних об'єктів зображують за допомогою комбінацій простих фігур, таких як прямі, трикутники, кола, сфери, багатогранники. Однак за допомогою набору цих відомих фігур важко описати більш складні природні об'єкти, наприклад, пористі матеріали, форми хмар, крони дерев. Нові комп'ютерні засоби, без яких не може обійтися сучасна наука, виводять математику на надзвичайно високий рівень. При вивченні фракталів досить важко провести грань між математикою й інформатикою, оскільки вони тісно переплелися у прагненні відкрити неповторні, унікальні моделі. Автор запропонував гіпотезу, що знання закономірностей побудови фракталів дає змогу моделювати їх за допомогою сучасних інформаційно- комунікаційних технологій.

Актуальність дослідження зумовлена посиленням інтересом наукової спільноти до проблеми вивчення фракталів.

Мета роботи: змоделювати фрактали, використовуючи середовище Microsoft Visual Studio 2010.

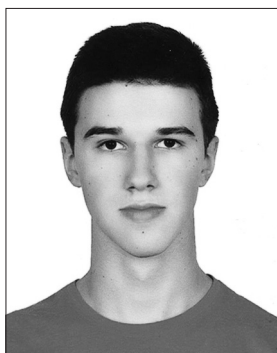
Завдання роботи: вивчити наукову літературу з історії виникнення і застосування фракталів; дослідити властивості фракталів; створити проект у середовищі Microsoft Visual Studio 2010 для побудови фракталів.

Методи дослідження: аналіз, синтез, моделювання.

Результат дослідження: розроблення алгоритму побудови фракталів.

Теоретичне і практичне значення: використання алгоритму побудови фракталів для вивчення їх властивостей.

Висновки. Фрактали дають змогу вивчати математику в новому, більш сучасному ракурсі. По-перше, вони глибше розкривають її творчий бік: виконання звичайних розрахунків зі звичайними цифрами приводить до унікальних результатів, що дають змогу відчувати себе творцем природи. По-друге, фрактали наочно ілюструють зв'язок математики з інформатикою. Отримані знання допомогли змоделювати фрактали «Квадрати» та «Скатертину», що підтверджує гіпотезу.



**Єрковіч
Марко Драганович**
учень 11 класу
Івано-Франківського
фізико-технічного
ліцею-інтернату
Івано-Франківської
обласної ради

■ ЕЛЕКТРОННИЙ ЩОДЕННИК PhTL

У багатьох ліцєях, коледжах, гімназіях і деяких загальноосвітніх школах відмовляється від обов'язку учнів носити щоденники, унаслідок чого в учнів виникає проблема знання своїх оцінок, домашнього завдання, розкладу. Автор зацікавився цією проблемою і розробив рішення, яке не тільки вертає учням старі можливості щоденника, а й надає нові. Автор створив електронний щоденник PhTL (Physical Technical Liceum) для Фізико-технічного ліцею Івано-Франківської обласної ради. PhTL – це мобільний додаток для операційної системи AndroidOS, який працює в онлайн-режимі, тобто додаток приєднаний до сервера, що надає змогу будь-коли дізнатися найновіший розклад, домашнє завдання й оцінки, які зберігаються на сервері. Оскільки додаток працює в онлайн-режимі, у ньому є система авторизації з метою захисту та зручності. Учень може дізнатися всі свої дані через будь-який пристрій, який працює на AndroidOS. Також реалізована система відліку часу, яка повідомляє, скільки учень має часу до найближчого уроку, пари чи перерви. Якщо в учня на пристрої не підключено інтернет-зв'язок, то додаток буде працювати як звичайний щоденник, без привілеїв, синхронізацій із сервером, також буде доступна система відліку часу.

■ РОЗРОБКА ГРИ З ЕЛЕМЕНТАМИ ПРОГРАМУВАННЯ

Нині широко використовують інтерактивні засоби навчання. До них належать спеціальні навчальні ігри, призначені для виконання практичних завдань, що надають учню додатковий цінний досвід.

Завдяки використанню інтерактивних навчальних ігор у позаурочній діяльності учні отримують досить цікавий та ефективний досвід, оскільки вони застосовують отримані знання на практиці за різних умов. Такий ігровий метод навчання допомагає поглибити знання учнів із програмування та мотивує до вивчення цього розділу інформатики.

Мета роботи: створення інтерактивної навчальної гри, яка навчає основ програмування JavaScript за допомогою ігрового рушія Unity 3D.

Завдання дослідження: вивчити можливості програмних інструментів JavaScript щодо створення комп'ютерних ігор; розробити власну комп'ютерну ігрову програму з удосконалення знань користувачів щодо основ мови програмування JavaScript.

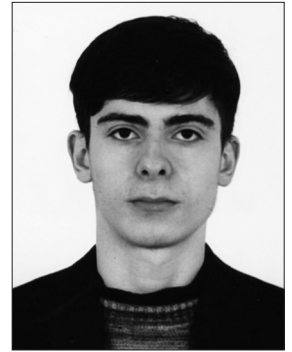
Об'єкт дослідження: можливості мови програмування JavaScript.

Предмет дослідження: використання засобів мови програмування JavaScript для розроблення гри.

У теоретичній частині роботи визначено значення грального рушія, його властивості та роль інтерпретатора в проекті.

На основі вказаних програмних інструментів, тобто Unity 3D і Jurassic interpetor, побудовано комп'ютерну гру, яка експлуатує концепції деяких відомих ігор та елементи програмування JavaScript. Проект надає практичні й ігрові можливості для додаткового навчання програмуванню на мові JavaScript.

Створена програма може стати ефективним доповненням до вивчення курсу інформатики, надати додаткові знання з програмування.



Захаров
Микита Володимирович
учень 11 класу
Вознесенської гімназії № 1
Миколаївської області

■ ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СЛІДУ ЛЮДИНИ

Актуальність обраної теми зумовлена важливістю проблеми зменшення запасів природних ресурсів на планеті та збільшення екологічного сліду кожної людини. Поняття екологічної безпеки охоплює збереження чисельності та розмаїття рослинного і тваринного світу нашої планети, дбайливе ставлення до корисних копалин, турботу про чистоту повітря і водних ресурсів. Важливим є питання, що ми залишимо по собі. Саме в цьому напрямі працює концепція екологічного сліду.

Мета роботи: навчитися визначати екологічний слід і зменшувати його за потребою.

Завдання роботи: дослідження історичних відомостей про екологічний слід; пошук індивідуального екологічного сліду людини; створення навчально-ігрової програми для самооцінювання людиною її екологічного сліду.

Об'єкт дослідження: обізнаність людини в питаннях створення екологічного сліду на Землі.

Предмет дослідження: інформаційні системи дослідження екологічного сліду людини.

Практичне значення роботи полягає в можливості кожного охочого оцінити величину свого екологічного сліду і спробувати його зменшити.



Зацаренко
Анастасія Юрїївна
учениця 9 класу
КЗ «Навчально-виховне
об'єднання «Ліцей нових
інформаційних технологій –
загальноосвітній навчальний
заклад І–ІІ ст. – дошкільний
навчальний заклад»
Кам'янської міської ради
Дніпропетровської області



Кавара
Артем Олегович
учень 10 класу
Луцької гімназії № 21
ім. Михайла Кравчука
Волинської області

■ МУЛЬТИМЕДІЙНИЙ ДОДАТОК «EASY ENGLISH FOR IT-SPECIALISTS»

На сьогодні знання англійської мови відіграє все більш важливу роль у пристосуванні кожної людини до сучасних світових умов і надає величезні переваги майже в усіх сферах життя, особливо у сфері ІТ-технологій. Чимало об'яв про вакансії для програмістів високої кваліфікації не лише містять вимогу про знання англійської мови, а й взагалі складені англійською. Проте на ринку наявна невелика кількість додатків для спеціалістів, які працюють у сфері ІТ-технологій. Тож доцільним є розроблення програмного засобу, який дає змогу вдосконалити володіння англійською мовою загалом і вузькопрофільною лексикою та граматику зокрема, при цьому безкоштовний і простий у використанні. Саме це й визначає актуальність наукового дослідження.

Мета роботи: розроблення мультимедійного додатка навчального призначення.

Нині існує невелика кількість відкритих, безкоштовних електронних додатків для вивчення англійської мови для фахівців у сфері ІТ-технологій на мові програмування Java, що зумовлює новизну цього дослідження.

У процесі роботи для розроблення програмного забезпечення і створення користувацького інтерфейсу було застосовано певні засоби, а саме – інтегроване середовище Eclipse Neon, а також бібліотеки Java Swing і Java AWT. Eclipse Neon містить інтегроване середовище розробки програмного забезпечення та велику кількість інших інструментальних засобів. Ці продукти дають змогу розробляти як консольні програми, так і програми з графічним інтерфейсом.

Для створення інтерфейсу застосовано бібліотеки Java Swing і Java AWT з використанням Window Builder Editor.



Кошовий
Ілля Володимирович
учень 11 класу
Херсонського фізико-технічного ліцею
Херсонської міської ради при ХНТУ та ДНУ

■ УДАРНА УСТАНОВКА НА БАЗІ МІКРОКОНТРОЛЕРА ARDUINO З ПРИКЛАДНОЮ ПРОГРАМОЮ

Кожна людина, яка любить музику або починає розвивати свої навички в цій сфері, мріє грати на інструменті. Барабана установка – один із найпоширеніших. Проте під час спілкування з аматорами та професіоналами виявилось, що для розвитку їм заважають: досить висока вартість установки; її габарити; обмежена гучність звучання; обмежений спектр звуків.

Мета роботи: створити електронну ударну установку та програмний додаток.

Система буде дешевшою за свої комерційні аналоги, матиме невеликі розміри, можливість регулювання гучності і дасть змогу налаштовувати власне звучання для кожного з комплектуючих елементів.

Висновок. У процесі виконання проекту досліджено фізику роботи п'єзоелемента. На основі цього запрограмовано Arduino, що враховує особливості поведінки гри користувача та датчика. Створено програму зі зручним зрозумілим інтерфейсом, яка дає змогу опрацювати вхідну інформацію, що надходить від контролера через USB-порт, і змінювати звучання елементів та їх гучність.



Кравчук
Павло Сергійович
учень 11 класу
Нетішинського НВК
«Загальноосвітня школа
I–II ст. та ліцей»
Хмельницької області

■ ІНТЕРАКТИВНИЙ ПІДРУЧНИК З ФІЗИКИ ДЛЯ УЧНІВ 7–9 КЛАСІВ

Сучасний учень – це звичайна людина, яка живе в сучасному світі, іде в ногу з часом і думає про майбутнє. Він самостійний, самовпевнений, уміє швидко освоювати і використовувати нові інформаційні технології, здатний легко сприймати нову інформацію. Учні більше люблять працювати з комп'ютером, ніж із книгами. Важливим серед інформаційних технологій є використання інтерактивних підручників.

Актуальність теми полягає в адаптуванні учнів до умов постійної роботи з інформацією і в об'єднанні в одній програмі-підручнику теоретичних відомостей за темами, засобів контролю знань і навчання алгоритмів розв'язку типових задач.

Мета роботи: добір найоптимальніших шляхів для реалізації, а також сама реалізація застосунків Windows для створення інтерактивного підручника і виконання реалізації такого застосунку: створення інтерактивного підручника з фізики для учнів 7–9 класів.

Навчальна програма «Інтерактивний підручник з фізики для учнів 7–9 класів» є проектом, створеним у середовищі Visual Basic 2010 Express. Його основна перевага полягає в тому, що середовище програмування Visual Basic 2010 Express оптимально поєднує простоту використання, доступність та великий набір різноманітних можливостей, які дають змогу охопити всі сфери програмістської діяльності.

Використання створеного підручника з фізики допомагає збільшити зацікавленість учня у вивченні предмета, ознайомлюватися з навчальним матеріалом і розв'язувати задачі за допомогою інформаційних технологій і комп'ютера, що є більш прийнятним для сучасних учнів. Крім того, запропонована програма дасть змогу учням 11 класів якісніше й ефективніше повторити матеріал із фізики під час підготовки до зовнішнього незалежного оцінювання.

■ ПРОЕКТ «SOUL EATER»

На сучасне суспільство стрімко збільшують свій вплив цифрові технології. Значно змінилися засоби зв'язку, мультимедійні системи перемістили кінотеатри до квартир, з методами організації роботи також сильно змінилися засоби навчання та проведення дозвілля. Поширення комп'ютерних ігор вплинуло на стиль життя сучасного школяра, але під час створення ігор часто розв'язують задачі, які надалі використовують у різних галузях науки. Наприклад, алгоритми пошуку шляхів, скінченні автомати, задачі оптимізації та теорія ігор – це короткий список тем, де здобутки були отримані колективами під час створення комп'ютерних ігор. Також не останнє місце в цьому переліку займає завдання реалізації знайдених теорією алгоритмів, що не завжди є тривіальним.

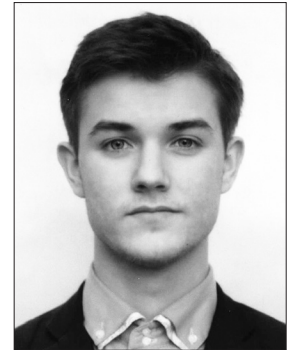
Через тісний зв'язок наукового розвитку і створення комп'ютерних ігор, про що йшлося вище, завдання реалізації ігрової програми є актуальним. Під час створення гри «Soul Eater» використано багато алгоритмів, теорій і методів проектування програм, тому актуальність з погляду науки є підтвердженою.

Для досягнення мети потрібно вирішити такі завдання: створення об'єктів, які складають будинок та інтер'єр будинку; створення мобів і ботів, реалізація штучного інтелекту, яких будується з використанням методу скінченних автоматів; створення класу діалогового моба, який володіє особливими методами взаємодії з гравцем; створення двох міні-завдань, що кардинально різняться; створення підзавдань, наприклад збирання монеток для підвищення сили удару; підключення звуку до гри.

Створений проект є завершеним програмним продуктом, який реалізує гру «Soul Eater», тобто мета роботи досягнута, але не реалізована повна сюжетна лінія.

Об'єкт дослідження: системи алгоритмів штучного інтелекту, опрацювання інформації та пошуку шляхів.

Предмет дослідження: ігрове програмне забезпечення в жанрі пригоди.



**Куцевський
Дмитро Романович**
учень 11 класу
Кіровоградського обласного
НВК (гімназія-інтернат –
школа мистецтв)

■ НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ГЕНОТИПУ ЛЮДИНИ ЗА ДАНИМИ НАБОРУ ХРОМОСОМ

Початок XXI ст. характеризується надзвичайно швидким розвитком таких наук, як генетика, селекція та біотехнології, які обіцяють нам у найближчому майбутньому можливість «проекувати» людей і перебудовувати ДНК, як замок із дитячого конструктора. Такий прогрес вимагає від людей відповідних знань з усіх цих наук, проте самої теорії замало, потрібні наочні результати, які отримують під час проведення дослідів та експериментів. Однак над людиною ніхто не буде проводити досліди, а тривалість людського життя, на жаль, не дає змоги вести спостереження за більш ніж двома поколіннями представників однієї сім'ї.

Мета роботи: розроблення алгоритму, а згодом і системи, яка, отримуючи інформацію про предків, проводить точні генетичні обчислення і повертає дані про нащадків.

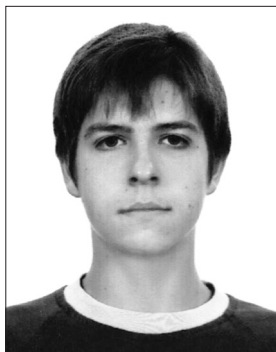
Алгоритм програми заснований на основних принципах генетики, а саме – законах спадковості та мінливості Г. Менделя.

Дані, отримані в результаті обчислень, доступні звичайним людям, тобто учням, студентам або батькам. Крім того, їх формат (файл + об'єкт класу) дає змогу «одягати» нащадків у графічну оболонку для візуалізації та кращого сприйняття інформації.

Генетичні розрахунки в роботі проведено на основі реальних даних про два покоління предків (якщо таких даних немає, можна використовувати дані лише про батьків, але тоді точність розрахунків знижується). Точність розрахунків становила 97,3%.



**Леньо
Соломія Андріївна**
учениця 10 класу
Львівського НВК
«Школа I ст. – гімназія»



**Морозов
Костянтин Ілліч**
учень 11 класу
Запорізького багатопрофіль-
ного ліцею «Перспектива»

■ ІГРОВІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ НАЛАГОДЖЕННЮ ПРОГРАМ

Програмування – це копітке заняття. Від початку написання програми до результату може знадобитися багато часу, значну частину якого займатимуть пошук і виправлення помилок.

Роботу можна вважати актуальною, тому що нині програмування належить до базових навичок, а розв'язання тільки обчислювальних задач не викликає інтересу в більшості учнів.

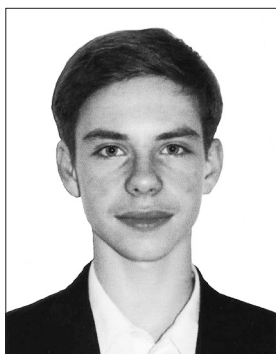
Мета роботи: створення наочних засобів для налагодження програм.

У результаті роботи над проектом проаналізовано види помилок при створенні програм і способи їх пошуку. Для обраної гри для програмістів сформульовано потреби в засобах налагодження та тестування і запропоновано способи їх наочної реалізації.

За результатами дослідження створено середовище для налагодження та тестування програми-гравця.

Окреслено перспективи удосконалення програми та розширення напрямів навчання.

■ ДОСЛІДЖЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ НЕЙРОМЕРЕЖІ ЯК ЕЛЕМЕНТА СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ БРОНЕАВТОМОБІЛЕМ «КРАЗ КУГУАР»



**Немолівський
Володимир Сергійович**
учень 11 класу
Рівненського природничо-
математичного ліцею
«Елітар»

Усі сучасні армії стикаються зі спільною проблемою: при достатній кількості бойової техніки навчання нового екіпажу для неї потребує багато часу та коштів. Проте нині поширена автокерована техніка, наприклад автомобілі Tesla. Також у багатьох арміях світу вже використовують автокеровані безпілотики.

Нейромережі та нейроконтролери дедалі частіше залучають для управління безпілотними автомобілями та різними пристроями. Так, безпілотні автомобілі Tesla вже протягом тривалого періоду часу успішно застосовуються, а вантажівки The New Energy перевозять необхідні вантажі.

Нині на озброєння української армії надходять бронемашини «Кугуар». Тож вирішено створити нейромережу, за допомогою якої можна керувати такою бронемашиною, а також її демонстраційну версію та набір тестів для перевірки нейромережі в реальних умовах.

Мета роботи: створення системи управління бронемашиною «Кугуар» на основі нейронної мережі.

Практичне значення: отримана демонстраційна версія свідчить, що запропонована нейромережа може бути використана безпосередньо для управління бронемашиною «Кугуар».

Результати роботи. Здійснено програмну реалізацію демонстраційної версії запропонованої концепції в середовищі Unity з використанням сучасних засобів об'єктно-орієнтованого програмування. Проведено низку експериментів із метою виявити помилки чи похибки у нейромережі. Повне проходження створених тестів свідчить про успішність виконання завдання.

■ СТВОРЕННЯ МОБІЛЬНОГО ІГРОВОГО ДОДАТКА



**Олянін
Денис Валерійович**
учень 11 класу
Гусятинського коледжу
ТНТУ ім. Івана Пулюя
Тернопільської області

Ринок мобільних ігор і додатків останнім часом розвивається в шаленому темпі. Ігри – одні з найбільш очікуваних програм для мобільних гаджетів. Із цієї причини розробники намагаються зробити ігри для операційної системи Android максимально цікавими для користувачів.

Мета роботи: створення логічної гри для мобільних пристроїв з операційною системою Android, що сприяє розвитку мислення дітей молодшого шкільного віку.

Завдання дослідження: ознайомити з особливостями операційної системи Android; створити інтерактивну гру для мобільних пристроїв.

Для розроблення мобільного додатка під управлінням операційної системи Android використано візуальне середовище Delphi та реляційну систему управління базами даних SQLite для створення бази даних.

Досліджено етапи розроблення гри: створення проекту ігрового процесу та сюжету, розроблення програми за допомогою візуального середовища Delphi для операційної системи Android, проведення тестування ігрового дизайну та вивчення можливості його поширення через онлайн-магазин мобільних додатків Google Play.

■ СТВОРЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ «РОЗВ'ЯЗУВАННЯ НАЙПРОСТІШИХ ТРИГОНОМЕТРИЧНИХ НЕРІВНОСТЕЙ»

Навчальні математичні задачі є ефективним і часто незамінним засобом засвоєння учнями понять, методів та алгоритмів розв'язання задач зі шкільного курсу математики, зокрема тригонометричних нерівностей.

Мета роботи: створення навчального додатка для вивчення теми «Розв'язання найпростіших тригонометричних нерівностей», яке дає змогу при розв'язуванні нерівностей перевіряти себе й аналізувати покрокове відтворення розв'язку за допомогою одиничного кола.

Під час аналізу шкільних задач можна перекоонатися в тому, що труднощі при розв'язанні тригонометричних нерівностей починаються з невміння розв'язувати найпростіші.

Основними методами розв'язання тригонометричних нерівностей, що застосовуються в програмі, є розв'язання за допомогою одиничного кола і графіка тригонометричної функції.

Використовуючи програму «Розв'язування найпростіших тригонометричних нерівностей», користувач може: навчитися розв'язувати найпростіші тригонометричні нерівності за покроковими коментарями процесу розв'язання; самостійно розв'язувати ряд нерівностей із перевіркою результатів; закріпити отримані знання за допомогою тестування; перевірити свої відповіді у спеціальному розділі програми.



**Скирда
Яна Геннадіївна**
учениця 10 класу
Черкаського фізико-математичного ліцею (ФІМЛП)

■ РОЗРОБКА НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПАНУВАННЯ ПРОГРАМУВАННЯ НА ПРИКЛАДІ МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ C++

На сьогодні вміння програмувати є такою саме необхідною навичкою кожної грамотної людини, як вміння читати й керувати автомобілем. За прогнозами, лише у Великій Британії до 2020 р. потреба в ІТ-фахівцях буде сягати 3,2 млн осіб. 2016 р. було проголошено роком кодингу. Більшість сучасної молоді починають орієнтуватися на самоосвіту. Спостерігається збільшення кількості освітніх інтернет-ресурсів у геометричній прогресії.

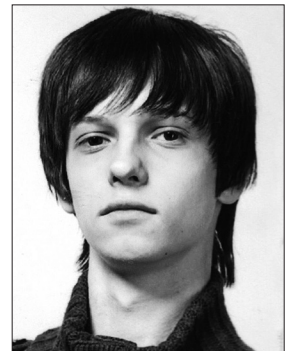
Актуальність теми визначається необхідністю створення інтернет-ресурсу для опанування сучасної та затребуваної мови програмування, який орієнтовано на учнів із навичками програмування.

Мета роботи: створення освітнього ресурсу.

Об'єкт дослідження: навчальні ресурси для самоосвіти.

Предмет дослідження: інтернет-ресурси для вивчення мов програмування.

Практичне значення одержаних результатів: створено низку уроків, у яких послідовно викладено базовий матеріал з основ мови програмування C++; розроблено пакет практичних задач і тестів для кращого засвоєння викладеного в уроках матеріалу; результати дослідження – сайт <http://itcpp.com.ua/ua/>.



**Точаненко
Владислав Володимирович**
учень 11 класу
Українського фізико-математичного ліцею КНУ ім. Тараса Шевченка м. Києва

■ РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧІ N-ТІЛ МЕТОДОМ ЧИСЕЛЬНОГО ІНТЕГРУВАННЯ

Мета роботи: створити програму, яка буде моделювати і візуалізувати рух космічних тіл під дією гравітаційних сил. У небесній механіці цю проблему сформульовано як задачу N тіл.

Програми для моделювання руху космічних тіл найбільш придатні для вивчення фізичних, математичних та астрономічних законів. Завдяки їм користувач може отримати наочну ілюстрацію цього руху.

Системи трьох і більше тіл не мають загального розв'язку в інтегралах. Однак комп'ютер за допомогою чисельного інтегрування надає можливість обчислювати рух значної кількості тіл різних мас і положень. На підставі другого закону Ньютона та закону всесвітнього тяжіння програма обчислює майбутні або минулі положення об'єктів.

Програму написано на мові C, вона має інтуїтивно зрозумілий графічний інтерфейс, створений за допомогою графічної бібліотеки GTK+3.

Порівняно точність методів чисельного інтегрування на прикладі орбіт двох видів. Розглянуто рух планет Сонячної системи, задачу двох тіл на прикладі планетної системи Плутон – Харон і подвійної зірки. У програмі також проаналізовано відкриті у 2012 р. циклічні розв'язки задачі трьох тіл.

Програма може бути використана як навчально-допоміжний матеріал під час викладання фізики та астрономії, для проведення наукових обчислень.



**Федотов
Олексій Мирославович**
учень 11 класу
Харківської гімназії № 55



Чернов
Владислав Едуардович
учень 11 класу
КЗ КОР «Фастівський ліцей-інтернат» Київської області

■ АПАРАТНІ ТА ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ ДЛЯ СТВОРЕННЯ АНІМАЦІЇ

Нині анімація стає дуже популярною. Вона здатна оживити нерухоме зображення, змушуючи об'єкти змінювати своє положення, орієнтацію, матеріал і багато іншого, за допомогою покадрової зйомки, застосування комп'ютерних програм (комп'ютерної анімації) тощо. Анімацію можна використовувати з різними цілями. Наприклад, для створення мультиків, цікавих роликів, у комп'ютерних іграх, мультимедійних додатках (наприклад, енциклопедіях), а також для «оживлення» деяких елементів оформлення, зокрема веб-сторінок і реклами (анімовані банери). Легше зрозуміти та запам'ятати інформацію, коли вона не лише написана, а й проілюстрована прикладами, які видно під час перегляду анімації, тому анімацію можна використовувати в навчанні. Крім того, створення анімації – це дуже веселе й пізнавальне заняття. Також можна отримувати прибуток, створюючи мультитики або рекламу за допомогою комп'ютера.

Завдання дослідження: дослідити апаратні та програмні засоби для створення анімації; пояснити, як створювати анімацію або мультфільм за допомогою різних комп'ютерних програм; визначити види анімації; створити власну анімацію.

Об'єкт дослідження: створення анімації, мультфільмів.

Предмет дослідження: використання різних видів анімації в навчанні й житті.

Методи дослідження: порівняльний аналіз, синтез, оцінювання.

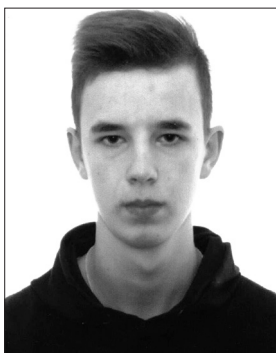
Практичне значення роботи полягає в застосуванні апаратних і програмних методів для створення анімації. Робота може бути корисною як для учнів і вчителів, так і для всіх зацікавлених у цьому питанні. Оскільки нині з'явилися досить потужні комп'ютерні програми та зросла потужність апаратної складової ПК, можна створювати професійні анімації на високому рівні складності.

Висновки. Робота над анімацією потребує тривалого часу залежно від складності. Для створення однихвилинної анімації зі стандартною частотою кадрів потрібно 1500 зображень. Однак програми Flash MX або Blender значно автоматизують цей процес. Щоб краще засвоїти навички створення анімацій, слід починати з простих програм, таких як Movie Maker, Proshow Gold Producer. Вимогам професійних користувачів відповідають Adobe Flash Professional, Blender або Vegas Pro. Вони мають більше функцій для створення анімацій.

Засоби, необхідні для створення анімації (мультфільмів): фотоапарат, сканер, олівці (маркери, ручки, фарби), папір, комп'ютер, пластилін для створення персонажів.

Отже, анімація тепер стає все більш популярною не тільки в повсякденному житті, а й у роботі та навчанні. Якщо додавати музичні спецефекти, сприйняття відео полегшується.

Секція «Технології програмування»



Бухало
Михайло Олександрович
учень 11 класу
школи-інтернату II–III ст.
«Рівненський обласний ліцей»
Рівненської обласної ради

■ СИСТЕМА СИНТЕЗУ МОВЛЕННЯ TEXTTOSPEECH

Синтез мовлення може знадобитися в багатьох випадках, коли отримувачем інформації є людина. На сьогодні багато операційних систем та веб-сервісів містять засоби для перетворення друкованого тексту на звук. Однак кожен із них призначений для певної системи, використовує специфічне API і несумісні між собою набори голосів. У разі створення багатоплатформенного додатка це призводить до необхідності написання коду, який би вмів працювати з кожним із синтезаторів. При цьому не виключений випадок, коли на пристрої користувача взагалі не знайдеться системного перетворювача або голосу для потрібної мови. Особливо гостро проблема стоїть для української мови.

Мета роботи: створення крос-платформенної бібліотеки читання тексту українською мовою для середовища Microsoft Visual Studio з можливістю використання в операційних системах Windows, iOS та Android.

Практичне значення. Отримана бібліотека може бути використана в середовищі Microsoft Visual Studio при розробленні додатків для операційних систем Windows, iOS та Android. Компонента може бути частиною будь-якого додатка, якому потрібне перетворення україномовного тексту на голос. Наприклад, зачитувати текст в програмі для перегляду книг, оголошувати адреси в додатку для навігації, проговорювати прізвища в телефонному довіднику тощо.

Результат роботи. Реалізовано пакет, який складається з однієї компоненти TpeSpeech, призначеної для озвучування україномовного тексту на платформах Windows, iOS та Android, також наявна версія під Web. Для демонстрації можливостей компоненти написано програму TextToSpeech, яка зачитує введений користувачем текст.

■ МОВА ПРОГРАМУВАННЯ HUSKY

Мета роботи: підвищення ефективності створення програм шляхом розроблення мови програмування для написання DSL.

Завдання дослідження: аналіз сучасних мов програмування; розроблення нової мови; аналіз адекватності розробленої мови.

Об'єкт дослідження: процес написання гнучкого коду.

Предмет дослідження: мова програмування.

У роботі досліджено процес написання гнучкого коду. Проведено аналіз мов програмування в галузі написання DSL. Запропоновано новий синтаксис. Розроблено нову мову програмування.

Практичне значення роботи: написання внутрішніх DSL.

Наукова новизна: досягнуто найбільшої кількості варіантів запису виклику функції як для мінімалістичного синтаксису.

Напрями подальших досліджень: розроблення нового стандарту помилок – підтримки перехоплення помилок (некритичних) і підвищення рівня оптимізації використання пам'яті.



**Ветлужських
Михайло Вячеславович**
учень 9 класу
Дніпровського ліцею інфор-
маційних технологій при
Дніпровському національному
університеті ім. Олеся Гончара

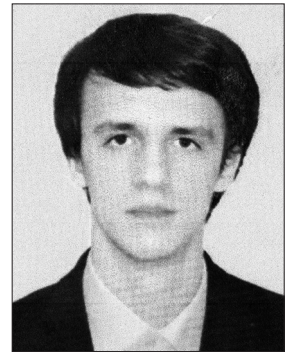
■ ПРОГРАМУВАННЯ ПРОЦЕСУ АПРОКСИМАЦІЇ ФУНКЦІЇ

Мета роботи: створення програми для автоматизації процесу добору аналітичної функції, яка найточніше описує тенденцію зміни величин, заданих за допомогою таблиці, та побудова її графіка.

Під час експериментальних досліджень, у т. ч. неперервних процесів, досить часто отримують певну функціональну залежність між величинами саме у вигляді таблиці або графіка, що створює багато незручностей для вивчення досліджуваного процесу. Тож у багатьох випадках виникає необхідність дібрати для такої функції аналітичний вираз, що наближено, але найточніше описує цю функцію. Виконання таких операцій вручну вимагає багато зусиль та часу, зокрема на аналіз даних, обчислення коефіцієнтів відповідних функцій, побудову відповідних графіків тощо.

Серед функцій, апроксимацію яких передбачено програмою, – експоненційна, обернена пропорційність, логарифмічна та степеневий поліном.

Апроксиматор має зручний, легкий у використанні інтерфейс, що дає змогу використувати його без спеціальної підготовки. Програму можна успішно застосовувати за своїм призначенням у всіх сферах людської діяльності, де виникає необхідність апроксимувати функцію за її табличним заданням. Від сучасних програм, що передбачають апроксимацію функції, її відрізняє вузьке цільове призначення, що робить її доступною для будь-якого пересічного користувача.



**Гуменчук
Артур Олегович**
учень 11 класу
Старокостянтинівського
НВК «Спеціалізована школа
I ст. – гімназія» ім. Героя
України С. М. Бондарчука
Хмельницької області

■ РОЗРОБКА І ДОСЛІДЖЕННЯ СТРУКТУРИ ІНФОРМАЦІЙНО-КЕРУЮЧОЇ СИСТЕМИ ТА ЇЇ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ТЕЛЕКЕРОВАНОВОГО ПІДВОДНОГО РОБОТА

Телекеровані роботизовані комплекси для виконання підводно-технічних робіт мають складну розгалужену структуру, що складається з декількох основних елементів.

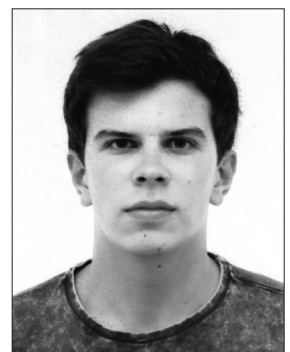
До базового складу комплексу з ТПР належать блок енергетики, система бортового керування і навігації, рушійно-рульовий та інформаційно-вимірювальний комплекси.

Інформаційно-керуюча система (ІКС) фактично являє собою набір усього необхідного обладнання (датчиків, комп'ютерів, периферійних плат тощо) і програмного забезпечення для реалізації взаємодії між підсистемами комплексу, формування керуючих сигналів на рушії і видачі необхідної інформації про стан підсистем, параметрів руху апарата оператору у вигляді візуальних і звукових сигналів.

Апаратна частина ІКС будується як розподілена система керування, об'єднана в локальну інформаційну мережу.

Основною перевагою такої архітектури ІКС є збереження працездатності системи керування за відмови деяких компонентів, а також більш ефективне використання ресурсів процесорів.

Керуючі команди в такому випадку формуються безпосередньо керуючим комп'ютером, що дає змогу істотно поліпшити якість і підвищити швидкодію виконання команд.



**Данильченко
Юрій Ігорович**
учень 11 класу
Миколаївської гімназії № 3

Прикладом реалізації ІКС ТПР початкового рівня є проект ArduSub, у якому використано контролер керування коптером, оснащений навігаційними датчиками кутової швидкості, магнітним компасом, акселерометрами (наприклад, PixHawk, Navio+, Navio2, Erle Brain), а також mavlink-проксисервером на базі одноплатного комп'ютера Raspberry Pi, до якого підключено цифрову відеокамеру.

У роботі реалізовано аналогічну ІКС ТПР початкового рівня з використанням як бортового мікроконтролера плати STM32F3DISCOVERY.



**Катасонов
Владислав Геннадійович**
учень 11 класу
Северодонецького НВК
«Спеціалізована школа-колегі-
ум Національного університе-
ту «Києво-Могилянська акаде-
мія» Луганської області»

■ ВИКОРИСТАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПРИМІТИВІВ В ТЕМПЛЕЙТ-МЕТАПРОГРАМУВАННІ

Мета програмування в C++ використовує чисте функціональне програмування на відміну від імперативного стилю, властивого цій мові.

Мета роботи: опис і демонстрація ефективних прийомів роботи з темплейт-метапрограмуванням на прикладі створення системи статичної перевірки одиниць вимірювання.

Реалізація мети передбачає вирішення таких завдань: вивчити прийоми роботи з темплейт-метапрограмуванням; розробити загальну архітектуру системи контролю одиниць виміру; реалізувати систему контролю одиниць виміру за допомогою шаблонів мови програмування C++, використовуючи елементи функціонального програмування.

Наукова новизна роботи: вперше запропоновано метод перевірки одиниць вимірювання на основі метапрограмування для програм, що виконують обчислення з використанням фізичних величин.

Практичне значення роботи полягає в можливості спрощення програмного коду і запобіганні помилкам в обчисленнях.



**Кулик
Ольга Юрійівна**
учениця 11 класу
Львівського фізико-матема-
тичного ліцею-інтернату
при Львівському національному
університеті ім. Івана Франка

■ СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ ТА КОНТРОЛЮ СТАНУ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ

Новітні технології розвиваються надзвичайно швидко, і майже щодня з'являються нові проекти, які ще десятиліття тому вважалися недосяжним майбутнім. Розвиток ІТ-сфери набуває багатовекторності. Одним із найбільш важливих і затребуваних напрямів є мобільні технології в медицині та сфері охорони здоров'я.

Аномалії функціонування серцево-судинної системи посідають одне з провідних місць серед причин смертності населення як у світі, так і в Україні. Тому основним завданням є подовження повноцінного життя людям із таким типом захворювань і особам після операцій, важких травм або поранень, також під час тривалих реабілітаційних періодів (особливо постінфарктних і постінсультних станів).

Використовуючи розробки ІТ-сфери, медики зможуть перш за все підвищити рівень обслуговування пацієнтів, цілодобово спостерігати за їхнім станом і швидко реагувати в разі критичних змін.

Мета роботи: розроблення системи, яка цілодобово контролює здоров'я пацієнта, не лише накопичує дані, а й упорядковує та аналізує їх, допомагаючи лікарю ефективно корегувати лікування; миттєво сповіщає родину пацієнта та лікаря про загрози й можливі ризики.

Результатом цієї наукової роботи є зручна в користуванні та доступна за ціною система моніторингу життєвих показників хворого. Лікар отримав змогу в режимі онлайн стежити за станом пацієнтів і швидко надавати необхідні рекомендації та змінювати лікування.

■ ЗАСТОСУВАННЯ СТРУКТУРИ ДЕРЕВА ВІДРІЗКІВ ДЛЯ ОБРОБКИ МАСИВІВ

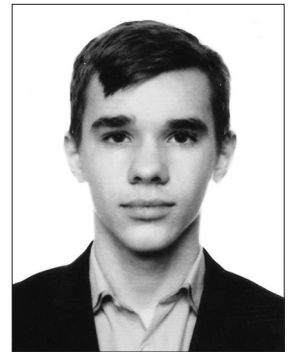
Актуальність дослідження. Ефективне опрацювання даних є одним з основних завдань програмування. Для розв'язання цієї проблеми використовують різноманітні структури даних, серед яких важливе місце посідають різні види дерев. Часто досягнути асимптотики $O(\log(n))$ для відповіді на запити суми, максимуму, мінімуму серед певних елементів динамічного масиву – не тривіальна задача. Єдиного підходу до вивчення структури даних для обробки масивів не існує, тому ця проблема є актуальною та багатогранною для подальшого розвитку.

Мета роботи: проведення пошуково-дослідницької роботи з питань, пов'язаних із можливостями швидкої обробки масивів за допомогою дерева відрізків.

Об'єкт дослідження: методи швидкого опрацювання інформації.

Предмет дослідження: структура дерева відрізків.

Отримані результати. Систематизовано, узагальнено і проведено пошуково-дослідницьку роботу щодо застосування структури дерева відрізків для обробки масивів. Матеріали роботи мають теоретичне та практичне значення для науковців, які цікавляться цією проблематикою.



**Макарович
Адельберт Віталійович**
учень 10 класу
Класичної гімназії
м. Ужгорода
Закарпатської області

■ АВТОМАТИЧНЕ ВИДІЛЕННЯ ЧАСТОТ РОЗЩЕПЛЕННЯ ГОЛОСУ

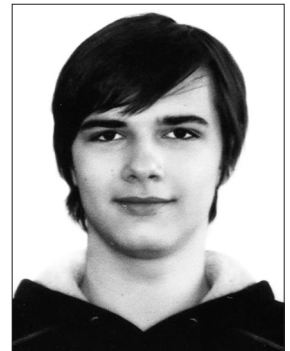
Актуальність розроблення програми на мові C# із застосуванням бібліотек виділення голосу і визначення основної частоти полягає в практичній цінності реалізованої програми для аналізу деяких видів вокалу в рок-музиці та відсутності програмних продуктів, які здатні виконувати такі самі функції і доступні для широкого споживання. Розроблення проведено з урахуванням перспективи подальшого використання додатка в інших сферах, що можливе завдяки застосуванню таких методів, як частотні фільтри та швидке перетворення Фур'є.

Мета роботи: дослідити методи аналізу звуку, їх застосування, створити концепцію використання програми.

Об'єкт дослідження: звук, фонація, сучасні алгоритми для аналізу звуку, застосування їх для визначення частот розщеплення хибних голосових зв'язок.

Предмет дослідження: програмний засіб для автоматичного виділення частот розщеплення голосу.

У роботі досліджено природу розщеплення голосу, основи аналізу частот голосу і його застосування в кастингу виконавців. Розроблено програму, що здійснює автоматичне виділення частот розщеплення голосу. Для цієї програми створено простий та інтуїтивно зрозумілий графічний інтерфейс.



**Малініч
Павло Павлович**
учень 10 класу
КЗ «Вінницький
технічний ліцей»

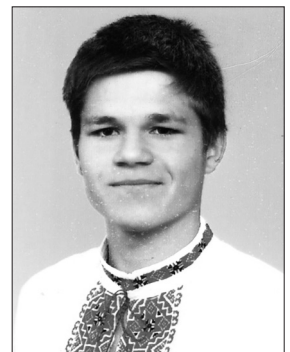
■ ЗАХИЩЕНИЙ ІНТЕРНЕТ-МЕСЕНДЖЕР НА МОВІ ПРОГРАМУВАННЯ JAVASCRIPT

Мета роботи: дослідити можливості найбільш популярних клієнтських програм систем миттєвих повідомлень (месенджерів); створити новий сервіс з урахуванням переваг і недоліків сучасних інтернет-пейджерів.

Використання месенджерів надає додаткові можливості інтернет-спілкуванню. Завдяки цим сервісам здійснюється постійний зв'язок між користувачами. Водночас доставка повідомлень відбувається через комп'ютерну мережу з використанням серверів, що провокує можливість доступу до інформації третіх осіб.

У роботі досліджено способи захисту інформації в різних інтернет-месенджерах, проаналізовано недоліки цих способів і реалізовано власний спосіб захисту інформації, що передається за допомогою дворівневого шифрування та хешування, в авторській програмі Tim Messenger. Ця програма відповідає основним вимогам до програм-месенджерів і забезпечує захист інформації у три рівні, на відміну від наявних програм, що захищають інформацію шифруванням, але не забезпечують захист від компрометації сервера.

У межах експерименту продемонстровано роботу програми на методичному об'єднанні вчителів природничо-математичних наук та на уроці інформатики в 10 класі під час вивчення теми «Служби Інтернету. Поняття миттєвого повідомлення. Обмін миттєвими повідомленнями».



**Німець
Тимофій Олександрович**
учень 11 класу
Козелецької гімназії № 1
Чернігівської області



**Папашев
Олег Костянтинович**
учень 9 класу
Запорізького
ліцею № 105

■ ПЛАНУВАННЯ РУХУ РОБОТА-МАНІПУЛЯТОРА В ПАКЕТІ MATLAB

Створення і моделювання простих ефективних алгоритмів навігації роботів та їх програмна реалізація є актуальною проблемою.

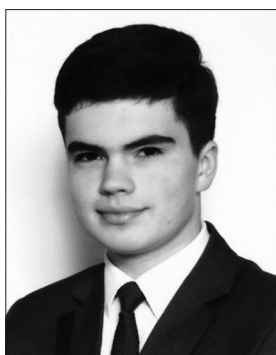
Мета роботи: моделювання в пакеті MATLAB руху до цільової точки робота-маніпулятора на основі методу потенціалів для робочої зони з перешкодами.

Згідно з методом потенціалів кожній точці конфігураційного простору приписується деякий потенціал, який має мінімум у цільовій конфігурації. Перехід до цільової точки в роботі програмно реалізовано за допомогою методу градієнтного спуску. Для усунення зіткнень із перешкодами запроваджено відштовхувальний потенціал. Однак у такому випадку сумарний потенціал зазвичай має локальні мінімуми, в яких метод градієнтного спуску є незастосовним.

У роботі для виходу з локальних мінімумів використано т. зв. best-first-алгоритм, який зазвичай застосовують лише для задач максимум у тривимірному просторі. У пропонованій роботі моделювання здійснено для восьмиланкового робота-маніпулятора.

Теоретичне значення роботи полягає в реалізації алгоритму навігації робота з великим числом степенів свободи на основі методу потенціалів із використанням best-first-алгоритму.

Практичне значення роботи обумовлено створенням програми моделювання навігації в пакеті MATLAB. На основі цієї програми можливе моделювання різних алгоритмів навігації маніпуляторів.



**Стародумов
Сергій Олександрович**
учень 10 класу
Полтавської гімназії № 33

■ СТВОРЕННЯ РОЗКЛАДУ НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ ЗАСОБАМИ JAVASCRIPT

Складання розкладу є надзвичайно трудомістким і важким процесом, який полягає у визначенні послідовності зустрічей учителів та учнів протягом тижня за умови задоволення низки обмежень різного характеру. В більшості українських шкіл складання розкладу відбувається вручну, при цьому у зв'язку з надзвичайною складністю цього процесу велику увагу приділяють автоматизації складання розкладу.

Актуальність теми полягає в тому, що, незважаючи на наявність великої кількості методів та алгоритмів, для задачі складання розкладів не існує універсального алгоритму, який би складав розклад для навчальних закладів без втручання людини.

Мета роботи: обґрунтування необхідності використання автоматизованої системи складання розкладу занять і створення розкладу навчального закладу засобами JavaScript.

Відповідно до мети поставлено такі завдання: ознайомитися з науковими дослідженнями із зазначеної теми; дослідити алгоритми автоматизованого складання розкладу; створити розклад навчального закладу.

Об'єкт дослідження: найбільш ефективний алгоритм створення розкладу навчального закладу.

Предмет дослідження: розклад навчального закладу, створений засобами мови програмування JavaScript.

Методи дослідження, використані під час написання наукової роботи: вивчення, опрацювання й аналіз інформації, що стосується створення автоматизованої системи складання розкладу занять.

Система може бути використана в будь-якому навчальному закладі для складання розкладу. В цьому й полягає практичне значення роботи.

Новизна роботи. Знайдено алгоритм, який дає змогу автоматично створити розклад навчального закладу. Програмний продукт апробовано в Полтавській гімназії № 33 під час створення навчального розкладу гімназії.

Під час виконання роботи досліджено предметну галузь складання розкладів та розроблено алгоритм формування розкладу навчального процесу. Розглянуто проблематику, актуальність цієї теми та її використання на сьогодні. Проаналізовано різні варіанти вирішення поставленого завдання й обрано алгоритм, за яким буде формуватися розклад, а саме: визначено низку обмежень, що враховуються при складанні розкладу, створено цільову функцію оцінювання дисципліни для клітинки розкладу. Для реалізації цього завдання вибрано мову програмування JavaScript. Перевірено розроблену програму на реальних даних і отримано хороші результати.

■ РОЗРОБКА СИСТЕМИ АНАЛІЗУ ТА ПОРІВНЯННЯ ФАЙЛІВ З РОЗВ'ЯЗКАМИ ЗАДАЧ В СИСТЕМІ АВТОМАТИЧНОГО ТЕСТУВАННЯ DOTS

Мета роботи: розробити систему порівняння файлів із розв'язками задач у системі автоматичного тестування dots; у процесі розроблення порівняти алгоритми перевірки рядків на схожість, виявити найбільш ефективні методи виявлення плагіату.

Нині при вивченні курсів «Основи програмування» й «Алгоритми та структури даних» у школах все частіше використовують автоматизовані системи тестування рішень. Найбільш відомою є система ejudge (<http://ejudge.ru>), яку застосовують навіть для проведення всеукраїнських олімпіад. У Харкові поширюється система dots (<http://dots.org.ua>).

Під час цих курсів використовують різні задачі, для розв'язування яких потрібно написати вихідний код, але іноді виникає така проблема, що користувачі копіюють чужий код і трохи його коректують. Тож через легкість обміну інформацією, розміщеною в електронному вигляді у соціальних мережах, на носіях інформації тощо, виникає проблема плагіату, для розв'язання якої потрібна система антиплагіату, яка буде виявляти рішення, написані учнями за допомогою коду інших.

Результати роботи. Розроблено систему визначення схожих розв'язків задач у системі dots, проаналізовано наявні підходи до пошуку плагіату в програмному коді.



*Сутрун
Тетяна Анатоліївна
учениця 10 класу
Харківського НВК № 45
«Академічна гімназія»
Харківської міської ради*

■ РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ АНАЛІЗУ ЗОБРАЖЕНЬ ЗАСОБАМИ МОВИ PYTHON

Для отримання нової інформації з наявних даних (які саме предмети представлені на зображенні та їх кількість, чи є дві фотографії насправді зображенням одного предмета за різних обставин та ін. – проблеми такого типу належать до галузі комп'ютерного зору) в останні десятиріччя розроблено чимало різноманітних підходів, але вони не можуть задовольнити вимоги деяких сучасних задач. Саме високий рівень попиту на методи такого типу в багатьох сферах (розпізнавання облич, аналіз рукописного тексту, автоматичне зчитування штрих-кодів і QR-кодів, пошук дефектів товарів на виробництві) зумовлює актуальність проведеного дослідження, яке присвячене пошуку та розробленню ефективних засобів розв'язання задач комп'ютерного зору.

Мета роботи: перевірка гіпотези на практиці, у т. ч. розроблення програмного забезпечення для демонстрації можливих практичних застосувань названого припущення.

Для цього визначено такі завдання: огляд і порівняння сучасних алгоритмів сегментації для визначення серед них методу, що буде використаний для опрацювання зображень; дослідження результатів сегментації зображення та розроблення алгоритмів для аналізу отриманих даних (сегментів); вибір технологій для реалізації алгоритмів у програмному вигляді; створення програмного забезпечення для демонстрації роботи отриманих методів оброблення зображень; розроблення зручного та простого інтерфейсу користувача.

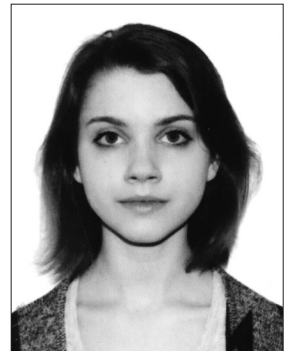
Під час роботи виконано такі завдання: досліджено основні принципи роботи, а також переваги й недоліки трьох алгоритмів сегментації: K-Means, Fuzzy C-Means та Mean Shift; обрано алгоритм Mean Shift для попереднього оброблення графічних даних як найбільш ефективний метод сегментації зображень; теоретично запропоновано можливість використання результатів роботи алгоритму Mean Shift для розв'язання деяких проблем із галузі комп'ютерного зору, зокрема, реалізовано та практично доведено одну з них; як основний інструмент для розроблення програмного забезпечення з оброблення зображень вибрано мову програмування Python; з допомогою бібліотеки tkinter реалізовано зручний і простий інтерфейс користувача.

Об'єкт дослідження: шляхи розв'язування класу задач комп'ютерного зору.

Предмет дослідження: перспективи використання методу попередньої сегментації зображення для його подальшого аналізу.

Теоретичним здобутком пропонованої роботи є доведення ефективності використання результатів сегментації зображення для розв'язання великого класу задач комп'ютерного зору.

Практичне та прикладне значення полягає в тому, що запропоновано нові можливі алгоритми для розв'язування таких задач, як диференціація об'єктів переднього плану й фону (з наведеною програмною реалізацією), розпізнавання та пошук предметів. Цим зумовлена наукова новизна проведеного дослідження.



*Тарканій
Анастасія Олегівна
учениця 11 класу
ЗНЗ «Школа екстернів»
м. Києва*

■ КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ОСВІТЛЕННЯ ОБ'ЄКТІВ



Урин
Дмитро Анатолійович
учень 9 класу
Волинського ліцею-інтернату
Волинської обласної ради

Одним із пріоритетних напрямів розвитку суспільства є розвиток новітніх технологій, який передбачає широке застосування можливостей комп'ютерної техніки. Комп'ютерне моделювання об'єктів спростить їх дослідження, адже, відтворюючи певні об'єкти за допомогою комп'ютерних програм, змінюючи освітлення, можна буде краще розглядіти предмети, що, у свою чергу, створить цілісну картину для дослідника. Це й зумовлює актуальність пропонованого дослідження.

Мета роботи: створення програми, яка може моделювати освітлення об'єктів і дає змогу змінювати напрямок освітлення в реальному часі.

У роботі представлено нову форму відображення текстур, що створює підвищений фотореалізм. Кожен тексель зображення змодельовано за допомогою бікватратного многочлена. Коефіцієнти бікватратичних многочленів зберігаються в тексель і використовуються для відновлення кольору поверхні за різних умов освітлення. Саме це визначає новизну дослідження.

Для розрахунків використано серію фотографій і координати відповідних джерел світла. Створено купол із камерою і джерелами світла, щоб фотографувати об'єкт. Купол має бути чорним, тоді світло, відбиваючись від купола, буде розсіюватися. Це забезпечило відсутність перешкод при відтворенні зображення на комп'ютері. У перспективі: повна автоматизація процесу, тобто такі функції, як фотографування об'єкта, зміна джерела світла, будуть виконуватися автоматично, а все, що вимагається від користувача, – натиснути кілька клавіш на ПК.



Ціон
Михайло Владиславович
учень 11 класу
Черкаського фізико-математичного ліцею (ФІМЛП)

■ ДИНАМІЧНЕ БАЛАНСУВАННЯ НАВАНТАЖЕННЯ ПРИ ГЕТЕРОГЕННИХ ОБЧИСЛЕННЯХ

Використання графічних прискорювачів (Graphical Processing Unit, GPU) водночас із класичними мікропроцесорами (Central Processing Unit, CPU) нині є поширеною практикою у сфері паралельних обчислень на різних платформах, що поєднують у собі обчислювальні елементи різного типу. Однак GPU і CPU спочатку розроблялися як різні пристрої, націлені на вирішення своїх завдань, але порівняно з традиційними симетричними багатопроцесорними CPU системи гетерогенної архітектури забезпечують високу пікову продуктивність нарівні з енергоефективністю та низькою вартістю.

Актуальність роботи зумовлена попитом на підвищення гетерогенності, пов'язаним із потребою у високопродуктивних, високореакційних системах, які взаємодіють з іншим середовищем (аудіо-, відеосистеми, системи управління, мережеві додатки).

Мета роботи: розширення сфери паралельного програмування – гетерогенні обчислення, використовуючи колаборацію всіх обчислювальних елементів в EOM і поділ задачі на відповідні обчислювальні підкласи.

Наукова новизна роботи полягає в розробленні власного алгоритму балансування навантаження при т. зв. колабораційних обчисленнях, який дає змогу пропорційно навантажувати як центральний, так і графічний процесори.



Чернишов
Денис Юрійович
учень 10 класу
Бахмутського НВК «Загальноосвітня школа І–ІІІ ст. № 11 – багатопрофільний ліцей»
Донецької області

■ ВИКОРИСТАННЯ ГРАФІЧНИХ БІБЛІОТЕК МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ PYTHON ПРИ СТВОРЕННІ ПРОГРАМИ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ЗНО З АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ

Мета роботи: розроблення «Програми для підготовки до ЗНО з англійської мови», яка допоможе учням краще засвоїти матеріал із лексики та граматики англійської мови.

Об'єкт дослідження: використання класу pygame.sprite.Sprite для створення інтерактивних додатків та можливості створення власних класів, які реалізують конкретні завдання цієї комп'ютерної гри.

Предмет дослідження: створення навчальної GUI-гри за допомогою мови програмування загального призначення Python з використанням можливостей бібліотеки Pygame.

Як метод, покладений в основу реалізації завдання, використано графічну бібліотеку Pygame. Ця бібліотека – набір модулів мови програмування Python, призначених для написання комп'ютерних ігор і мультимедіа-додатків.

Під час роботи над програмою опрацьовано методики навчання школярів англійської лексики, теоретичний матеріал із таких тем: «Принципи об'єктно-орієнтованого програмування», «Мова програмування Python», «Графічна бібліотека Pygame».

Пропонована програма пройшла апробування під час викладання англійської мови на уроках у Бахмутському НВК № 11. Має схвальні відгуки від учнів і вчителів, які рекомендують її як допоміжний матеріал під час підготовки до ЗНО з англійської мови.

■ РОЗРОБКА РОБОТА НА ОСНОВІ МІКРОКОНТРОЛЕРНОЇ ПЛАТИ ARDUINO

Актуальність дослідження. В сучасному світі роботи набувають все більшої популярності. Вони замінили людей майже всюди: на фабриках, у лабораторіях, космосі та ін. Розвиток робототехніки спрощує життя людей.

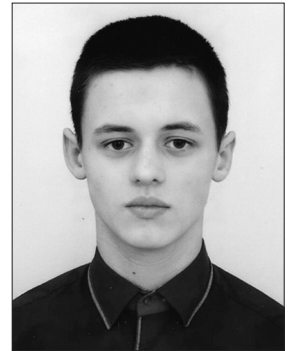
Мета роботи: створити робота на основі Arduino.

Завдання роботи: дослідити технології підключення до мікроконтролера різної периферії та роботу з нею; навчитися передавати інформацію між Arduino та мобільним пристроєм за допомогою технології Bluetooth.

Об'єкт дослідження: застосування мікроконтролерів і периферії в робототехніці.

Предмет дослідження: програмування мікроконтролерів і взаємодія з периферією.

Висновки й отримані результати роботи. Розглянуто основні принципи та технології програмування мікроконтролерів. У процесі дослідження методів підключення різноманітної периферії до мікроконтролера створено модель робота RSh-1, який може самостійно рухатися й оминати перешкоди.



Шимон
Максим Олександрович
учень 10 класу
Житомирського
екологічного ліцею № 24

■ СТВОРЕННЯ ПЕРЧАТКИ, ЩО ВІДТВОРЮЄ ВІДСТАНЬ В ТАКТИЛЬНОМУ ТА ЗВУКОВОМУ ФОРМАТІ

Значна частина людства відчуває нестачу засобів допомоги в орієнтації слабозорим людям. Тож проблеми сліпих людей останнім часом дедалі частіше привертають увагу громади.

Існує багато методів розв'язання проблем людей з обмеженнями. Однак засобів допомоги в орієнтації у незнайомих приміщеннях слабозорим не вистачає. Тому завдання створення пристрою на основі далекоміра, який буде визначати і сповіщати власника про відстань до перешкод, є актуальним.

Мета роботи: полегшення життя людям із порушеннями зору.

Об'єкт дослідження: методи визначення відстані.

Предмет дослідження: пристрій перетворення вимірюного значення на тоновий сигнал.

Методи дослідження: експериментальний і теоретичний.

Розроблений пристрій має не дуже високу вартість, тому доступний кожному українцю. Також прилад можна відправити на масове виробництво. Розроблений прилад не має аналогів і не використовувався раніше, що й доводить новизну дослідження.

У результаті дослідження розроблено прилад, який за допомогою далекоміра допомагає слабозорим відчувати відстань, що зумовлює практичне застосування пристрою.



Щелконогова
Марина Борисівна
учениця 10 класу
Кіровоградського обласного
НВК (гімназія-інтернат –
школа мистецтв)

ВІДДІЛЕННЯ ТЕХНІЧНИХ НАУК

Секція

«Інформаційно-телекомунікаційні системи та технології»



**Григорівч
Олег Андрійович**

учень 10 класу
Дрогобицького педагогічного
ліцею Львівської області

■ СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ НОВИНИХ ТРЕНДІВ УКРАЇНСЬКОГО СЕГМЕНТУ ІНТЕРНЕТУ

У зв'язку зі збільшенням кількості новинних сайтів і зростанням їх популярності у користувачів, зростає загроза маніпулювання суспільною думкою за допомогою інформаційних ресурсів Інтернету, тенденційного висвітлення інформації власниками електронних ЗМІ, спотворення та фальсифікації інформації. Особливо гостро названі проблеми постають в умовах гібридної війни, яку веде проти України РФ. У зв'язку з цим особливої актуальності набуває проблема розроблення засобів дослідження новинного простору українського Інтернету з метою його аналізу та виявлення трендів. Затребуваними є ресурси, які реалізують можливість дослідження, аналізу і критичного осмислення інформації в мережі. Вони можуть використовуватися як інструмент соціологічних досліджень, для вирішення деяких питань проблематики інформаційної безпеки держави і для щоденного аналізу новинного інтернет-простору.

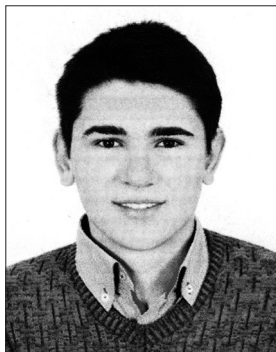
Мета роботи полягає у розробленні системи моніторингу корпусу новинних публікацій, яка забезпечує виявлення, аналіз та візуалізацію трендів українського сегменту Інтернету.

У роботі використано методи моделювання систем, об'єктно-орієнтованого програмування, проектування і розробки веб-сайтів. Роботу виконано на базі кафедри інформаційних систем і технологій Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка.

Основні результати та висновки. Розв'язано науково-технічну задачу розроблення системи моніторингу новинних трендів українського сегменту Інтернету. Створена система виконує парсинг новин українських інтернет-видань, приводить розпарсені тексти статей до вигляду, придатного до опрацювання статистичними методами NLP, визначає ключові слова у текстах, накопичує результати виявлення і дослідження ключових слів за датами і виданнями, а також зберігає посилання на статті, в яких траплялося певне ключове слово; оформлює ключові слова та результати аналізу у вигляді інфографіки.

Розроблена система розміщена в мережі Інтернет за адресою <http://ukraine-in-trends.tk> і готова до практичного використання.

■ РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНО-НАВІГАЦІЙНОГО КОМПЛЕКСУ НА ОСНОВІ ТЕХНОЛОГІЇ БЕЗПРОВІДНИХ СЕНСОРНИХ МЕРЕЖ



**Кійко
Максим Валентинович**

учень 11 класу
Пирятинського ліцею
Полтавської області

Сучасний рівень розвитку інформаційної техніки та технологій дає змогу створювати пристрої і системи різного призначення й масштабу для широкого спектра завдань. Технологія розподілених безпроводних сенсорних мереж (БСМ) останнім часом набуває широкого впровадження в багатьох сферах життя і знаходить багато нових застосувань.

У проекті пропонується застосувати зазначену технологію з метою створення локального мобільного комплексу обміну інформацією між окремими абонентами мережі з можливістю визначення положення кожного з них.

В умовах ведення військових дій актуальність злагодженості між окремими військовими та їх підрозділами є очевидною. Сучасні системи мобільного зв'язку не дозволяють її використовувати в таких умовах через певні причини. Зокрема, важливим є збереження секретності даних, захищеність від пеленгування передавача, глушіння каналів зв'язку шляхом увімкнення потужних генераторів супротивником та ін. Важливим також є орієнтація у просторі і можливості визначення місцеположення абонента. Це відіграє важливу роль для вирішення комплексу складних навігаційних завдань.

Застосування технології БСМ дає змогу створити приховану локальну мережу обміну даними між окремими вузлами з обмеженою дальністю дії. Створення навігаційної мобільної системи ґрунтується на комплексному використанні вузлів розподіленої безпроводної

сенсорної мережі як маяків та глобальної навігаційної системи (GPS). Застосування системи захисту AES-128 робить її захищеною від можливості стороннього доступу до інформації, а застосування технології стрибкоподібного переходу між каналами підвищує загальну завадостійкість. Застосування стандарту ZigBee дозволяє застосовувати частотний діапазон 2,4 ГГц з виділенням 16 окремих каналів зв'язку.

Система побудована так, що кожен з абонентів має при собі блок мобільного зв'язку (БМЗ). Фактично він є мобільним вузлом БСМ, і всі разом вони утворюють PAN (Personal Area Network). Мережа конфігурується за допомогою координатора, що підключений до базової станції. Базова станція дає змогу виходу до різнотипних комп'ютерних мереж, що дозволяє відстежувати дані від абонента з довільного комп'ютера цієї мережі. Крім того, така конфігурація дає можливість виходу до мережі Інтернет (WAN) і представляти необхідні дані в захищеному режимі дистанційно.

GPS-приймач визначає свої поточні координати з певною точністю. Уточнення положення здійснюється за допомогою визначення рівнів сигналів від сусідніх вузлів мережі. Отримані дані надходять до базової станції, де піддаються інтерпретації.

При реалізації проекту було розроблено програмно-апаратний комплекс для побудови безпроводної сенсорної мережі на основі застосування стандартних модулів XBee Series 2. Розроблені модулі є універсальними і дають змогу додатково вирішувати цілу низку завдань.

■ ТЕХНОЛОГІЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ НА УКРАЇНСЬКИХ НЕКОНТРОЛЬОВАНИХ ДОРОГАХ ТА ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ЇЇ РЕАЛІЗАЦІЇ

При підготовці до наукової роботи було детально проаналізовано уже наявні технології ідентифікації та контролю за транспортом на території України, зокрема на тих дорогах, на яких на сьогодні процес контролю здійснювати неможливо. У роботі були наведені характеристики транспортних шумів. Після цього було записано шуми транспортних двигунів і з допомогою програми SoundForge отримано їх графічне зображення. Вимірювання амплітуд отриманих графіків шумів дало змогу запропонувати комп'ютерну програму для сортування амплітуд у порядку зростання чи спадання і визначити залежність кількості амплітуд у спектрах транспортних шумів від їхньої величини. Застосування теорії Фур'є засвідчило різницю в шумах бензинового та дизельного транспорту. Також було запропоновано комп'ютерну програму для автоматичного визначення амплітудно-частотних характеристик транспортних шумів і обладнання для реалізації цієї програми. Результати проведених експериментів підтвердили доцільність запропонованої технології ідентифікації транспортних засобів, також було обґрунтовано її економічні аспекти.



Кліш
Андрій Іванович
учень 11 класу
Фізико-технічного
лицею-інтернату Івано-
Франківської обласної ради
Івано-Франківської області

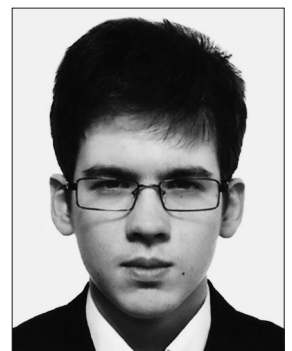
■ МЕТОДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НИЗЬКОГО ЛОКАЛЬНОГО РІВНЯ БОКОВИХ ПЕЛЮСТОК ДІАГРАМ СПРЯМОВАНOSTІ АНТЕННИХ ҐРАТОК

У роботі обґрунтовано доцільність використання антенних ґраток з діаграмою спрямованості, що мають низький рівень бокових пелюсток, при прийомі сигналів для придушення завадових сигналів, що надходять з певного напрямку. Цього можна досягти за умови застосування вагових вікон сумарно-різницевого типу.

Мета роботи полягає у визначенні параметрів зазначених вікон, які здатні забезпечувати низький рівень бокових пелюсток у заданому локальному секторі.

Показано, що за основу можуть бути використані різні вагові вікна. Тож завдання полягало в дослідженні залежностей рівней бокових пелюсток від параметрів компонент вікон, а також у визначенні параметрів швидкої зміни центру сектора придушення.

Для більшості діаграм спрямованості ефективними є одні й ті самі методи забезпечення локального придушення бокових пелюсток та варіювання центру сектора. У вигляді таблиць надані рекомендації до параметрів.



Лукін
Гліб Володимирович
учень 10 класу
КЗ «Харківська спеціалізована
школа І–ІІІ ст. № 3»

■ ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА БЕЗПРОВОДОВОГО ДОСТУПУ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ



**Світозельський
Володимир Ярославович**
учень 10 класу
Рівненського НВК
«Загальноосвітня школа
I–III ст. – спеціалізована
спортивна школа» № 26
Рівненської області

При побудові інтелектуальних багатофункціональних СБД за допомогою радіомереж ISM-діапазону частот, які встановлюються в місцях накопичення інформаційних потоків, нерозв'язаними проблемами є оптимізація комплексу завдань, що пов'язані з введенням, опрацюванням, кодуванням і передачею інформації з урахуванням обмежень на продуктивність (включаючи швидкодію і енергоспоживання) абонентських процесорів та обмеженість робочих частотних ресурсів радіоканалу.

Мета роботи: розробка експериментальної моделі безпроводової системи передачі даних в ISM-діапазоні для моніторингу параметрів віртуального технологічного об'єкта.

Об'єкт дослідження: процеси передачі і кодування інформації на фізичному рівні СБД.

Предмет дослідження: визначення можливості коректної передачі даних від периферійних датчиків до користувача на прогнозовану відстань з урахуванням завад.

Експериментальна модель СБД для моніторингу технологічних параметрів віртуального технологічного об'єкта – це дворівнева система. Передача інформації з нижнього рівня на верхній відбувається по радіоканалу в ISM-діапазоні з допомогою трансиверів RFM12 – 433 – S2, підключених до мікроконтролерів ATmega8PU.

Тестові дослідження роботи СБД засвідчили, що стабільна робота радіоканалу спостерігалася до 200 м з урахуванням перешкод.



**Сливка
Віталій Олександрович**
учень 11 класу
Ужгородської загальноосвіт-
ньої спеціалізованої школи-
інтернату з поглибленим
вивченням окремих предметів
Закарпатської області

■ ВОЛОКОННО-ОПТИЧНИЙ ДАТЧИК РІВНЯ РІДИНИ

Актуальність роботи. Волоконна оптика є одним з нових напрямів досліджень у галузі фізичної оптики. Створення оптичних волокон з низькими втратами світла здійснило революцію в галузі телекомунікацій і відкриває якісно нові можливості у швидкості, надійності і направленості передачі, а також опрацювання інформації. Крім волоконно-оптичних ліній зв'язку оптичні волокна мають широке практичне використання в різних галузях науки і техніки як різноманітні сенсори.

Мета роботи: вивчити особливості поширення світла вздовж оптичних волокон, провести розрахунок основних параметрів кварцових волокон і експериментально дослідити втрати світла в оптичних волокнах при їх деформації у різних середовищах, а також дослідити особливості та принципи роботи волоконно-оптичних датчиків вимірювання рівня рідини.

Висновки. Теоретично досліджено поширення світлових променів в оптичному волокну. Для кварцових оптичних волокон з полімерною оболонкою розраховано числову апертуру, міжмодову часову дисперсію та критичний радіус згину. Проведено експериментальні вимірювання залежності відносних втрат світла від зміни радіуса згину кварцового оптичного волокна у різних зовнішніх середовищах (повітря, вода). Запропоновано конструкцію і виготовлено лабораторний макет амплітудного волоконно-оптичного датчика для вимірювання рівня рідини в посудині.



**Томіло
Артем Володимирович**
учень 11 класу
Черкаського фізико-матема-
тичного ліцею (ФІМЛІ)

■ ВИКОРИСТАННЯ КРАУДСОРСИНГОВОЇ ТЕХНОЛОГІЇ В ПОЄДНАННІ З МУРАШИНИМ АЛГОРИТМОМ ДЛЯ ПОШУКУ ОПТИМАЛЬНОГО МАРШРУТУ ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ

Робота присвячена поєднанню поліноміальних алгоритмів з підходом краудсорсингу в програмному сервісі, що давав би змогу знаходити оптимальні варіанти маршруту залізничною мережею для особи, що подорожує залізницею, на території певної країни між пунктами, які не мають прямого залізничного сполучення між собою, з урахуванням багатьох критеріїв відбору: час поїздки, ціна квитка, клас вагону, кількість пересадок, час між пересадками, врахування періоду відпусток та ін.

Метою роботи є розробка підходу та ілюстрація використання консолідованих людських ресурсів (таких як знання, попередній досвід) для пошуку оптимального маршруту пересування. Розв'язання такого завдання у графах для визначення довжин ребер вимагає значних витрат на розробки, тому як основу використано більш простий алгоритм, наближений за своїм механізмом та інтерпретацією до мурашиного алгоритму, де мультиагентами є люди, які обирають певний маршрут.

Україна має одну з найбільших залізничних систем у світі, довжина якої – близько 22 500 км і яка займає 13 місце серед найбільших залізничних систем світу. Однак на сьогодні не існує сервісу, який вирішував би завдання пошуку залізничного маршруту між станціями, що не з'єднані прямими рейсами поїздів, і при цьому який би враховував широкий спектр користувацьких потреб.

Використання такого сервісу, наприклад на офіційному сайті ПАТ «Укрзалізниця», могло б підвищити попит на переміщення цим транспортом, за рахунок підвищення функціональності наявної системи онлайн-пошуку.

■ СИНТЕЗ МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ДІАМЕТРА ЗЛИВКІВ КРЕМНІЮ НА ЕТАПІ ВИРОЩУВАННЯ

Актуальність роботи. Синтез математичної моделі вимірювальної системи діаметра зливків кремнію на етапі вирощування дає змогу розробити пристрій вимірювання діаметра, який безпосередньо впливає на роботу системи керування вирощуванням злитка. Запропонована модель системи розв'яже проблему зменшення похибки вимірювання.

Мета дослідження: провести дослідну роботу в напрямі моделювання систем контролю діаметра напівпровідникових кристалів у ростових установках, опрацювати цифрові зображення.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі завдання:

- удосконалити математичну модель вимірювання діаметра зливка;
- розробити алгоритм для проведення досліджень.

Об'єкт дослідження: система вимірювання діаметра зливка кремнію.

Предмет дослідження: математичні моделі опрацювання цифрових зображень.

Результати роботи. Розглянуто спосіб вимірювання діаметра телевізійним методом, що дає змогу підвищити точність вимірювання діаметра злитка кремнію в процесі росту. Запропоновано математичну модель і алгоритм визначення діаметра вирощуваного кристалу кремнію.

Науково-практичне значення отриманих результатів. Розробка неконтактної вимірювальної системи діаметра зливків кремнію на етапі вирощування, що дасть змогу зменшити абсолютну похибку вимірювання діаметра злитка кремнію, є актуальною на сьогодні.



**Федоров
Костянтин Сергійович**
учень 11 класу
КЗО «Дніпропетровський
обласний ліцей-інтернат
фізико-математичного
профілю»

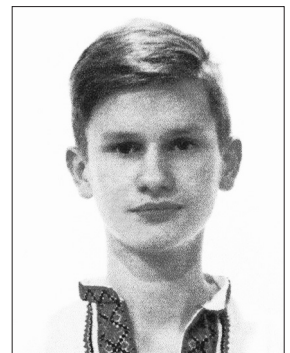
■ РЕАЛІЗАЦІЯ КЕРУВАННЯ СИСТЕМОЮ ОСВІТЛЕННЯ МІСТА ЧЕРЕЗ ОДНОФАЗНУ ЕЛЕКТРОМЕРЕЖУ В МЕЖАХ КОНЦЕПЦІЇ «РОЗУМНЕ МІСТО»

Основою запропонованої роботи є ідея, пов'язана з реалізацією концепції «Розумне місто».

Під час виконання роботи досліджено передавання керівних сигналів через електромережу до пристроїв, які підключені до цієї мережі.

Особливу увагу в дослідженні було приділено побудові логічної організації передавання керівних команд через електромережу, яка була втілена при створенні діючої моделі системи освітлення вулиць.

У роботі також проведено загальний порівняльний аналіз досліджуваного способу та інших можливостей передавання інформації між елементами розумного.



**Чугай
Ярослав Вікторович**
учень 10 класу
гімназії № 9
Кіровоградської міської ради
Кіровоградської області

Секція

«Авіа- та ракетобудування, машинобудування і робототехніка»



**Андрій
Всеволод Володимирович**
учень 11 класу
Кіровоградського обласного
НВК (гімназія-інтернат –
школа мистецтв)

■ АВТОНОМНИЙ КРОКУЮЧИЙ МЕХАНІЗМ

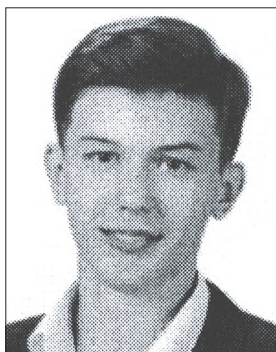
Мета роботи: створити на базі налагоджувальної плати автономного робота і код, який дає йому змогу автоматично визначати перешкоди й обходити їх.

Завдання роботи: створити проект крокуючого чотириноного робота; написати програму для рухів сервоприводів за допомогою програмного забезпечення CoCoSx від Eclipse™, що імітують ходу робота подібно до комах, скомпілювати і записати код на процесор STM32F102RB; визначити основні переваги та недоліки такого пристрою.

Об'єкт дослідження: чотириногий автономний робот.

Предмет дослідження: технології програмування; розробка програмного коду, написаного мовою C, і збірка механізму серводвигунів та датчика відстані, під'єданого до мікроконтролера для отримання цілісного механізму.

Очікувані результати: створити автономного робота з функцією ультразвукового виявлення перешкод на шляху й обминання їх для досягнення мети.



**Беляев
Ігор Юрійович**
учень 11 класу
Білоцерківської ЗОШ
I–III ст. № 18 Київської області

■ ДОСЛІДЖЕННЯ ПІДЙІМАЛЬНОЇ СИЛИ КРИЛА

Усе, що створено людиною, – це геніальний витвір людського розуму. Одним з таких витворів є літак. Виникає питання: «Як цей великий, металевий апарат рухається в повітрі?»

Крила літака підтримують його в польоті. Горішня поверхня їх заокруглена, а нижня – пласка. Повітря повільніше обтікає нижню частину крила, ніж верхню, створюючи при цьому підймальну силу. Ця фізична величина дістала назву «підймальна сила крила літака». Саме вона змушує літак здійятися в небо.

Мета роботи: дослідити підймальну силу крила й отримати конкретні результати на прикладі літака Іл-76.

Об'єкт дослідження: геометрична форма крила літака.

Предмет дослідження: підймальна сила крила літака.

Результатом роботи є повне дослідження підйимальної сили крила літака з проведенням експерименту для знаходження невідомого параметра ($V_{ц}$) і отримання достовірних розрахунків для літака Іл-76 у стандартних ситуаціях у повітрі.



**Бондаренко
Данііл Олександрович**
учень 9 класу
Криворізького при-
родничо-наукового
лицею Саксаганського
району м. Кривого Рогу
Дніпропетровської області

■ ОСОБЛИВОСТІ БАЛАНСУВАННЯ ТРИЛОПАТЕВОВОГО ПОВІТРЯНОГО ГВИНТА ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА

Актуальність. Використання трилопатевих повітряних гвинтів у малорозмірних літальних апаратах вельми вигідно. У гвинтах промислового виробництва наявні деякі відхилення від теоретичної конфігурації. Ці відхилення значно погіршують якість функціонування літального апарата - що і є актуальною проблемою.

Мета роботи: розробити математичну модель і спосіб її застосування для ефективного балансування трилопатевого повітряного гвинта.

Завдання дослідження:

- розробити математичну модель процесу балансування;
- оптимізувати отриманий результат за параметром загальної приєднаної маси;
- практично застосувати метод до трилопатевого повітряного гвинта, який містить похибки форми, що призводять до його невірноваженості.

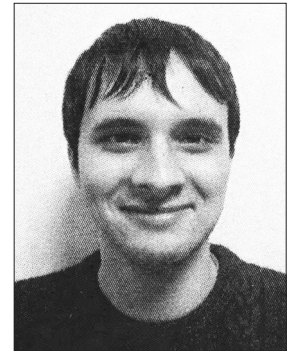
Висновки. У дослідженні розроблено математичну модель балансування повітряного гвинта за допомогою двох і трьох балансувальних тягарів. За одержаною математичною моделлю розроблено програму в математичному пакеті MathCAD, в якому будують криві і роблять розрахунки величини балансувальних тягарів для чинників, що визначаються за результатами лабораторних дослідів з повітряним гвинтом, який надано. Побудовані

граничні криві дають змогу вибрати таке поєднання балансувальних тягарів, при якому сумарна їх вага буде мінімальною. Застосування розробленої математичної моделі і програмного продукту до неї дозволить балансувати трилопате-вий гвинт довільного розміру і довільного ступеня дисбалансу.

■ ВИГОТОВЛЕННЯ САМОРОБНИХ ДАТЧИКІВ ДЛЯ РОБОТОТЕХНІЧНОГО НАБОРУ LEGO MINDSTORMS

Пропонована наукова робота присвячена дослідженню проблеми розширення функціональних можливостей робототехнічного набору LEGO MINDSTORMS. Для розв'язання цієї проблеми було використано технологію виготовлення датчиків на основі мікроконтролерної платформи Arduino. Передача даних від плати Arduino до мікропроцесорного блока EV3 була реалізована за допомогою шини I2C.

Програмне забезпечення для мікропроцесорного блока EV3 створено у програмному середовищі EV3Basic. Також розглянуто можливість використання стандартного середовища EV3-G при імпортуванні в нього програмних блоків Dexter Industries.



Васильєв
Микола Анатолійович
учень 10 класу
ЗОШ І–ІІІ ст. № 3
м. Ківерці Волинської області

■ ТЕХНОЛОГІЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ШЛІФУВАЛЬНОГО ВЕРСТАТА

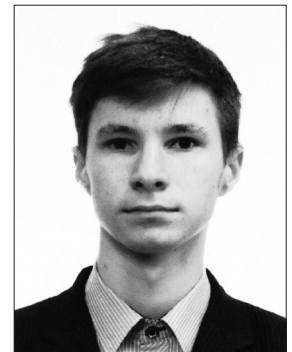
Актуальність роботи полягає в тому, що розвиток лісопереробної, меблевої промисловості спонукає до використання механізованих, автоматизованих сучасних верстатів на виробництві.

Мета роботи: розгляд технології і застосування шліфувального верстата в побуті, використання шліфувального верстата в майстерні трудового навчання навчального закладу. Об'єкт дослідження: шліфувальні верстати конструкцій.

Предмет дослідження: ознайомлення з технологією шліфування верстатів і аналіз характеристик шліфувальних верстатів.

Для досягнення мети було опрацьовано і систематизовано теоретичний матеріал; досліджено рівень застосування шліфувальних верстатів для шліфування матеріалів із деревини і проаналізовано можливість його використання для ремонту шкільного обладнання та на уроках трудового навчання.

Для отримання виробів із якісною поверхнею виготовлено шліфувальний верстат, який дає змогу шліфувати заготовки з деревини під різними кутами, по криволінійних поверхнях, забезпечує чистоту та точність шліфування, має естетичний вигляд, простий і надійний в експлуатації, має можливість розширення дій різання.

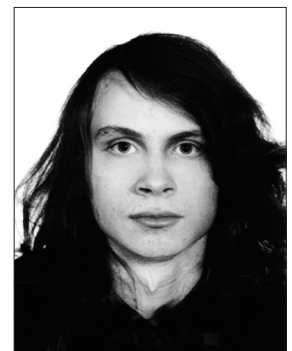


Кобрій
Степан Андрійович
учень 11 класу
КЗ «Навчально-виховний
комплекс: загальноосвітня
школа І–ІІІ ст. – гімназія № 6
Вінницької міської ради»

■ ІНФОРМАЦІЙНА РУКАВИЧКА ЯК ІНТЕРФЕЙС В СИСТЕМІ «ЛЮДИНА – РОБОТ»

Актуальність роботи полягає у готовності сучасної робототехнічної індустрії забезпечити поступову інтеграцію в соціум людиноподібних роботів для виконання повсякденних задач людини: дворецький, гід, консультант, медсестра, водій та ін. Це наочно ілюстровано збільшенням кількості досліджень за цією тематикою в останні п'ять-десять років і спробами вчених створити ефективний інтерфейс для взаємодії між людиною та машиною. Проте важливо не тільки керування, а й навчання роботів, адже цей процес нині дуже ресурсовитратний і складний, але його можна суттєво спростити. Тож автор обрав для своєї роботи саме зазначену тему.

Мета роботи: удосконалення і модернізація інформаційної рукавички щодо її функціональності та поєднання з повноцінним роботом для завдань сумісного виконання маніпуляцій об'єктами, керування і навчання; побудова робототехнічної системи із складних датчиків, одноплатного комп'ютера і 5-DOF-маніпулятора, здатної до когнітивного навчання і керування за допомогою жестів; розробка і реалізація алгоритму двоступеневого навчання.

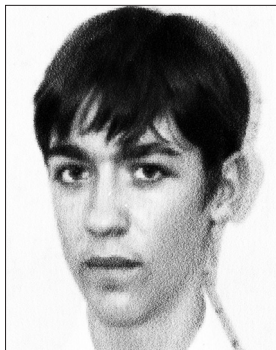


Марченко
Владислав Максимович
учень 11 класу
Львівського фізико-математичного ліцею-інтернату при
Львівському національному університеті імені Івана Франка

У науковій роботі як інструмент для навчання і керування робототехнічними системами обрано інформаційну рукавичку. Відповідно, вона була модернізована для використання в поставлених цілях. Для випробувань створено повноцінну робототехнічну систему з маніпулятором.

Результати:

1. Конструкція інформаційної рукавички була істотно модернізована, програмний код і алгоритм збору, опрацювання і пересилання інформації з давачів, розташованих на рукавичці, був написаний і протестований.
2. Бібліотека жестів для керування усіма функціями робота була написана.
3. Складна робототехнічна система була розроблена і створена.
4. Метод двоступеневого когнітивного навчання було реалізовано.
5. На основі зазначеного вище, використовуючи інформаційну рукавичку, було здійснено успішні спроби навчання і керування роботом.



**Олесов
Олексій Олексійович**
учень 11 класу
Херсонського фізико-
технічного ліцею

■ СТВОРЕННЯ СТАНКІВ З ЧПК ДЛЯ ОБРОБКИ МАТЕРІАЛІВ

Обрана тема актуальна, оскільки верстати із ЧПК дають змогу з високою точністю виробляти деталі різних розмірів, які в подальшому застосовуються для створення різноманітних механізмів або для декору. Особливість верстатів автора полягає у тому, що вони використовуються для особистих потреб, виготовлені з недорогих матеріалів, електронних пристроїв та інших необхідних деталей.

Об'єкти дослідження: станки із ЧПК; мова програмування Python 2.7; CAD CAM-системи; G-код; мікроконтролер Arduino.

Для вирішення мети і завдань дослідження застосовувалися сучасні комп'ютерні технології; аналіз та узагальнення наукової літератури з обраної проблеми; аналіз наявних верстатів та програм їх керування.

Створено станки, які можна використовувати у непромислових цілях.

Верстат для обробки матеріалів високої міцності завершено, відкалібровано й уведено в експлуатацію. Для обробки матеріалів лазером верстат перебуває на етапі тестування та доробок; для обробки різних матеріалів невисокої міцності на базі Arduino – на стадії завершення.



**Похиленко
Олександр Андрійович**
учень 11 класу
Запорізького
технічного ліцею

■ СЕРВІСНИЙ РОБОТ ВЛАСНОРУЧ

У сучасному світі роботи, що володіють базовими сервісними та соціальними навичками, здатні зробити життя людини багато в чому комфортнішим і цікавішим, особливо це актуально для людей, які з якихось причин опинилися поза соціумом. Тож розробка нових моделей роботів для реалізації потрібних функцій і виконання конкретних завдань є актуальною проблемою.

Мета роботи: створити сервісного робота-помічника з мінімальною вартістю для людей похилого віку та людей з обмеженими здібностями.

У процесі дослідження сконструйовано і виготовлено робота за власним проектом, який має такі функції: відеоспостереження за об'єктом нагляду з можливістю передачі зображення через Інтернет; можливість керування роботом за допомогою мережі Інтернет; розпізнавання і виконання роботом голосових команд; читання аудіокниг; виклик допомоги; керування домашньою побутовою технікою.

Результати дослідження:

- сформовано концепцію обміну даними між модулями робота;
 - при конструюванні робота застосовано апаратні платформи Raspberry Pi та Arduino з використанням операційної системи ROS;
 - розроблено власні алгоритми обміну даних між технічними вузлами робота, управління переміщенням робота у просторі, виконання голосових команд, які реалізовані на мовах C та C++;
 - механічну платформу робота виконано з підручних матеріалів.
- Новизна проекту визначається оригінальністю конструкції та багатофункціональністю створеного робота, а також певним ступенем новизни в розв'язанні проблем автономної навігації.
- Практична значущість проекту полягає в тому, що створено багатофункціонального сервісного робота, який продемонстрував свою дієздатність при випробуваннях і може використовуватися в побуті.
- Випробування пристрою засвідчили також напрями для його вдосконалення: підвищення точності побудови карт і якості розпізнавання голосу, а також проблеми з компактним джерелом електроживлення.

■ СТЕНД ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ЕЛЕКТРИЧНИХ СИЛОВИХ АГРЕГАТІВ РАДІОКЕРОВАНИХ АВІАМОДЕЛЕЙ

Актуальність роботи. Одним з перспективних напрямів розвитку сучасної авіації є розроблення безпілотних літальних апаратів. Першим кроком у вивченні систем безпілотних літальних апаратів є будівництво в авіамоделному гуртку радіокерованих моделей. Для того щоб вивчати, науково обґрунтовано проектувати і будувати авіамоделі потрібна дослідницька база. Одним із важливих пристроїв цієї бази є стенд, за допомогою якого можливо проводити дослідження характеристик силових агрегатів, їх налагодження і обкатку на землі. Використання такого стенда дасть змогу отримувати технічно більш досконалі електричні силові агрегати авіамоделей, зменшить ризики неполадок у польоті.

Мета роботи: удосконалення процесу створення авіамоделей за рахунок використання стенда для дослідження характеристик електричних силових агрегатів.

Завдання роботи:

- провести порівняльний аналіз наявних технічних рішень щодо дослідження характеристик електричних силових агрегатів авіамоделей, визначити їх переваги і недоліки;
- запропонувати стенд власної конструкції, який позбавлений цих недоліків;
- виготовити і на прикладі довести ефективність практичного використання стенда.

При виконанні дослідження використано методи інформаційного пошуку, теорії розв'язання винахідницьких завдань та метод натурного експерименту.

Новизна роботи. Створений стенд є оригінальним і універсальним, тобто дає змогу проводити дослідження силових агрегатів як літаків, так і коптерів та гвинтокрилів.

Практична цінність. Використання стенда дає можливість вивчати, науково обґрунтовано проектувати і будувати електричні силові агрегати авіамоделей. Упровадження стенду поліпшить процес побудови авіамоделей загалом і є позитивним кроком у розвитку авіамоделного гуртка.



Роменський
Олександр Олександрович
учень 8 класу
Харківської гімназії № 47

■ ІНДУСТРІАЛЬНИЙ РОБОТ

Актуальність: у роботі розглянуто інноваційний підхід до створення індустріального робота, який складається з платформи, маніпулятора та клешні.

Мета роботи: розробити прототип електромеханічного індустріального робота, який мав би меншу собівартість, був універсальним для більш ширшого практичного застосування.

У результаті створено прототип промислового робота, який характеризується достатньою енергоефективністю і можливістю переміщати важкі об'єкти із заданою точністю. Визначено його фізичні властивості: точність, вантажопідйомність і швидкість руху. Зроблено аналіз поведінки деталей при різних навантаженнях: деформація та коефіцієнт запасу міцності.

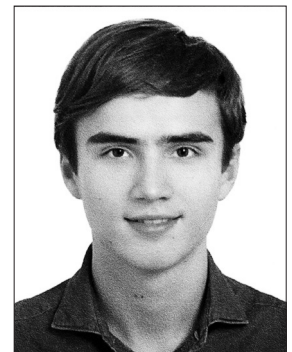
Робот використовує мікрокомп'ютер, датчики Холла і кінцевики для забезпечення координування й управління всіма механізмами. У процесі роботи створено програмне забезпечення для функціонування робота.

Для проектування використано програму Autodesk Inventor, а для виготовлення – 3D-принтер і високоточний лазерний різак. Керується робот за допомогою мікрокомп'ютера Raspberry Pi 3. Розроблено програмне забезпечення для функціонування прототипу робота.

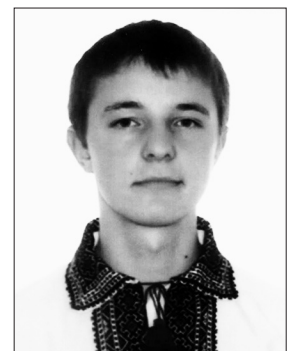
■ КОНСТРУКЦІЯ ТА ТЕХНОЛОГІЯ ВИГОТОВЛЕННЯ КУЛЕПРИЙМАЧА ДЛЯ ЗАХИСТУ ВІД ОБСТРІЛІВ ВРАЗЛИВИХ ЧАСТИН ОБ'ЄКТІВ

Пропонована робота є актуальною саме тепер, коли на сході України триває війна і багато боїв точиться у житлових кварталах. Україна втрачає багато воїнів через ворожих снайперів. Запропонована автором технологія захисту дасть змогу зберегти не одне людське життя.

На сьогодні немає раціональних способів захисту вразливих частин об'єктів від снайперського обстрілу, тобто наявні способи є або економічно не вигідними, або малоефективними. У пропонованій роботі представлено принципово новий спосіб захисту, який ґрунтується на використанні кулькопідшипникових кульок для зменшення руйнівної дії кулі. Після аналізу сучасних способів захисту сформульовано пропозицію зупинити кулю за допомогою міцної коробки, заповненої сталевими кульками. Для цього пропонується використати підшипники зі списаних металообробних станків та автомобілів. Кульки з підшипників виготовлені з високоякісної сталі ШХ і мають високу межу міцності. Проведені експерименти доводять ефективність цього методу. Варто відзначити, що запропонована конструкція є легкою в реалізації, оскільки всі матеріали, які для цього потрібні, є досить поширеними. Доцільніше було б використати ці кульки з високоякісної сталі для захисту від обстрілів, аніж відправляти їх на вторинну переплавку.



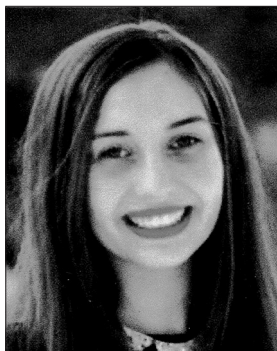
Семерак
Данило Остапович
учень 11 класу Києво-Печерського ліцею № 171 «Лідер»
Печерського району м. Києва



Тимків
Денис Іван Ігорович
учень 11 класу Фізико-технічного ліцею-інтернату Івано-Франківської обласної ради Івано-Франківської області

Секція

«Екологічно безпечні технології та ресурсозбереження»

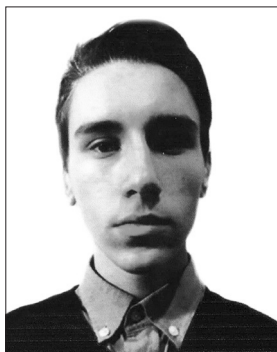


**Амброзяк
Христина Андріївна**
учениця 9 класу
Бережанської ЗОШ І–ІІІ ст. № 2
Тернопільської області

■ ПОВІТРЯНИЙ ГЕЛІОКОЛЕКТОР ТА ЙОГО ПРАКТИЧНЕ ВИКОРИСТАННЯ

Підвищення вартості енергоносіїв і, як наслідок, збільшення ціни обігріву приміщень спонукає до пошуку альтернативних традиційним джерел тепла. Геліоколектори перетворюють енергію Сонця в теплову енергію теплоносія. Однак вартість промислово виготовлених пристроїв є високою. І, відповідно, їх окупність не дає змоги досягнути швидкого економічного ефекту.

Розроблено економічно вигідний, нескладний у побудові повітряний геліоколектор. Виготовлено систему зміни кута його нахилу та кріплення на вертикальні і горизонтальні поверхні. В роботі проведено дослідження, наскільки нагрівається повітря, залежності температури нагрітого повітря від кута нахилу геліоколектора; розраховано теплову потужність геліоколектора; розроблено систему регулювання потоку нагрітого повітря за допомогою клапана, зі змінними характеристиками, та послідове і паралельне підключення геліоколектора з використанням стандартизованих труб. Розроблено рекомендації щодо використання геліоколекторів цього типу.



**Акульшин
Дмитро Павлович**
учень 10 класу
Маріупольського НВК
«Колегіум-школа» № 1
Донецької області

■ АЛЬТЕРНАТИВНІ ВИДИ ШТУЧНИХ ДЖЕРЕЛ ОСВІТЛЕННЯ ДЛЯ ЖИТЛОВОГО ПРИМІЩЕННЯ

Енергія з давніх часів залишається однією з основних складових людського життя. Вона дає змогу створювати різні матеріали, є однією з обов'язкових складових при розробленні інноваційних технологій. Повноцінне існування людини неможливе без освоєння різних видів енергії.

Тема роботи є досить актуальною, тому що питання раціонального використання електроенергії нині дуже загострене у зв'язку з обмеженістю ресурсів, які є джерелами електроенергії. В умовах подорожчання тарифів на світло збільшується використання економніших ламп.

Об'єкт дослідження: світлодіодні світильники та освітлювальні прилади на основі інших джерел світла.

Предмет дослідження: технічні показники розглянутих освітлювальних приладів.

У процесі досліджень були розглянуті принципи роботи штучних джерел освітлення, які застосовуються в наших квартирах. Проведено розрахунки, що визначають терміни окупності переходу на світлодіодні лампи порівняно з лампами розжарювання. Виходячи з цих розрахунків, вартість однієї світлодіодної лампи в порівнянні зі звичайною окупається за 1–2 роки залежно від інтенсивності експлуатації.

Отже, з наведених досліджень можна зробити висновок, що на сьогодні найбільш ефективним джерелом освітлення квартир є світлодіодні лампи. Вони мають високий коефіцієнт корисної дії (80%), відповідно низьку витрату електроенергії, тривалий термін експлуатації (як мінімум 20 років), високу яскравість, відсутність інфрачервоного та ультрафіолетового випромінювань, є «антивандальними». Проте основна перевага світлодіодів у порівнянні з іншими джерелами штучного освітлення – їх сприятлива дія на здоров'я людини та повна екологічна безпека.

До перспективних напрямів електроніки світлодіодного освітлення слід віднести системи бездротового керування освітленням (світильник вмикається і вимикається за програмою вбудованого контролера), а також т. зв. smart-системи, характерні для RGB-джерел світла. У таких системах можлива реалізація режимів управління не тільки силою світлового потоку, а й колірними параметрами освітлювальної системи, що приводить до максимальної адаптації світлового випромінювання до часу доби і, як наслідок, до поліпшення умов праці, підвищення продуктивності, зменшення стомлюваності та інших позитивних результатів.

Наукова значущість роботи. Упровадження в побуті представленої в роботі схеми освітлення допоможе використовувати невичерпний ресурс сонячної енергії, а також вмикати світло за аварійної потреби, коли немає можливості запалити основне джерело світла.

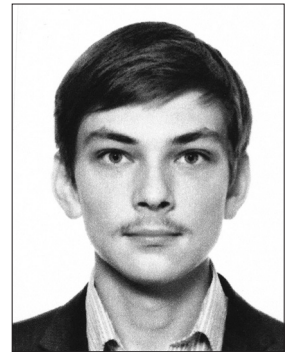
■ ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНА СИСТЕМА МІКРОАВТОБУСУ З АКУМУЛЯТОРНО-СУПЕРКОНДЕНСАТОРНИМ ЖИВЛЕННЯМ

У сфері автомобілебудування доцільно розробляти нові принципи роботи й енергоощадні технології виробництва машин. Світова тенденція за останні декілька років засвідчує стрімке зростання кількості автомобілів, які використовують як рушій силової системи електропривод. Враховуючи прагнення багатьох країн відмовитися від експлуатації двигунів внутрішнього згорання в найближчі десятиліття, актуальним стає питання оцінки економічних показників переобладнання й експлуатації автомобільного транспорту в умовах України.

Актуальність обраної теми зумовлюється активним розвитком електромобільної техніки у провідних країнах світу, ринок якої в Україні стримується через брак необхідної інфраструктури, високу вартість такої техніки, недостатність вітчизняної технологічної бази для виготовлення електричного транспорту з автономним живленням.

Мета роботи: дослідження й аналіз економічних показників експлуатації мікроавтобусу з електричним приводом для оцінки перспективності поширення електромобілів та електроавтобусів на ринку України.

Дослідження засвідчили, що розвиток і застосування електромобільної техніки є перспективними в умовах України. Враховуючи те, що на сьогодні термін окупності нових електромобілів уже становить приблизно 6 років, а вартість акумуляторів постійно знижується, то у середньостроковій перспективі п'яти – десяти років електричні мікроавтобуси, вантажівки та електромобілі витіснять з ринку нові транспортні засоби з двигунами внутрішнього згорання. Окрім економічних факторів цьому сприятимуть також прагнення суспільства до покращення екології та державні програми підтримки розвитку електромобільного транспорту.



**Кравчук
Аркадій Андрійович**
учень 11 класу
спеціалізованої школи № 76
ім. О. Гончара
м. Києва

■ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАГРІВАННЯ ВОДИ ЗА ДОПОМОГОЮ ГАЗОВОЇ КОЛОНКИ ТА ДВОКОНТУРНОГО ГАЗОВОГО КОТЛА

Актуальність роботи полягає у впровадженні методів економії енергоресурсів, зокрема газу, за допомогою ефективного використання газового обладнання.

Мета дослідження: визначити і порівняти реальний ККД і енергоефективність газових колонок та двоконтурних котлів.

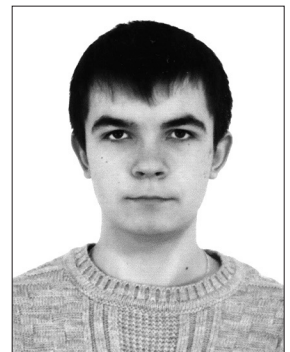
Об'єкт дослідження: проточні водонагрівачі (газові колонки і двоконтурний котел).

Предмет дослідження: енергоефективність та енергозбереження.

Новизна роботи: визначено реальний ККД та енергоефективність газових водонагрівальних приладів і досліджено їх залежність від температури.

Практичне значення: результати роботи можуть слугувати для корекції роботи газового обладнання з метою енергозбереження.

За результатами дослідження визначено, що реальний коефіцієнт корисної дії газових колонок та котлів є змінною величиною. Найефективніше проточні газові водонагрівачі працюють саме у випадку високих температурних діапазонів.



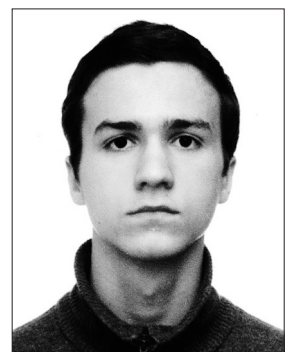
**Кривов'язюк
Богдан Ігорович**
учень 11 класу Луцької спеціалізованої загальноосвітньої школи № 5 Волинської області

■ БЕЗДРОТОВА ТА ОДНОДРОТОВА ПЕРЕДАЧА ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

Робота присвячена дослідженню практичної можливості застосування трансформатора Тесла для освітлення підсобних приміщень за допомогою зіпсованих люмінесцентних ламп.

З одного боку, це дасть змогу зберегти ресурси для виготовлення нових ламп, а з іншого, що набагато важливіше для реалій нашої країни, – зменшить шкоду від неправильної утилізації енергоощадних освітлювальних приладів, що вийшли з ужитку. Адже справа в небезпечних для здоров'я хімічних речовинах у лампі. Фахівці інформують, що залежно від типу і технології в кожній люмінесцентній лампі міститься від 5 до 500 мг ртуті. Саме «завдяки» цим отруйним складовим такі лампи відносять до першого, тобто найвищого, класу безпеки.

Розроблений прилад може створити у населення стимул не викидати лампи, а застосовувати їх для вторинного використання, що може значно зменшити масштаби отруєння навколишнього середовища.



**Куркін
Андрій Олександрович**
учень 11 класу приватного закладу «Харківська приватна загальноосвітня школа І–ІІІ ст. "Лествіца" Харківської області»



Лівочка
Анастасія Павліна
учениця 11 класу Львівського
технологічного ліцею

■ МЕТОД ПРЕВЕНТИВНОГО ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ ВІД СИНТЕТИЧНИХ МІЮЧИХ ЗАСОБІВ

За підрахунками дослідників, якщо кожна пральна машина світу при кожному пранні перевищує дозу прального порошку лише на один грам, то за рік у Світовий океан потрапляє сто тисяч тонн невикористаних залишків порошку.

Перед пранням ми ніколи не знаємо, скільки конкретно бруду на тканині, яку потрібно прати. Чи завжди рекомендації виробників є виваженими до кожного граму з тим, щоб запобігти зайвим викидам прального порошку в навколишнє природне середовище? Звичайно ні.

На сьогодні не існує методів, які б давали змогу дібрати правильну дозу конкретного миючого засобу для прання, тому всі користуються методом «на око», навіть не замислюючись, яку шкоду при цьому наносимо природному середовищу і, власне, собі (хворобою XXI століття визнано алергію).

Мета роботи: розробити просту та об'єктивну методику дозування прального порошку в кожному конкретному випадку прання.

Об'єкт дослідження: використання синтетичних миючих засобів (СМЗ) і мінімізація їх впливу на довкілля.

Предмет дослідження: особливості дозування порошку при пранні.

У роботі досліджено взаємодію синтетичних миючих засобів із брудом, знайдено спосіб і розроблено пристрій-додаток до конструкції пральної машини, який дасть змогу превентивно захистити навколишнє середовище від впливу СМЗ шляхом n -разового зменшення їх використання. Також цей додаток буде вигідний як для виробників пральних машин, бо є новою і корисною функцією, так і для споживачів, бо економія порошку веде до економії коштів.



Мазур
Маркіян Мирославович
учень 8 класу
Української гімназії №1
Івано-Франківської міської ради

■ УКРАЇНЬСЬКА ЕКОГІМНАЗІЯ

Одним з актуальних питань сьогодення, над яким працюють багато вчених, є пошук нових відновлювальних джерел енергії, а також нових методів раціонального використання вже виробленої енергії, зокрема в загальноосвітніх навчальних закладах.

Мета роботи: пошук додаткових джерел відновлювальної енергії, покращення умов навчання учнів, дослідження стану і розроблення методів підвищення рівня енергоефективності в Українській гімназії №1.

Обрана тема є актуальною у світлі підвищення тарифів на енергоносії і державної політики в напрямі зменшення залежності нашої держави від імпорту енергоносіїв.

Проведено огляд наявних відновлювальних джерел енергії і зроблено їх аналіз на предмет використання, а також огляд можливих методів покращення енергоефективності; зроблено аналіз методів, які доцільно застосувати в зазначеному навчальному закладі. Вперше було запропоновано спосіб установаження в будівлі фотоелектричних панелей для виробництва електричної енергії з одночасним їх використанням як затінювачів надмірного сонячного випромінювання. Проведено розрахунки параметрів такої системи, зокрема геометричних розмірів, потужності, й оцінено ефективність. Також було досліджено стан будівлі гімназії в інфрачервоному діапазоні, виявлено місця з найбільшими енерговтратами і запропоновано способи зменшення енерговтрат. Виявлено місця неефективного використання теплової енергії всередині будівлі і розроблено способи

підвищення ефективності обігріву приміщень. Проаналізовано проблеми енергоефективності, які потребують подальших досліджень і пошуку методів розв'язання. Запропоновано рекомендації щодо покращення енергоефективності будівлі та інженерних споруд.



Проволоцький
Роман Віталійович
учень 10 класу Криворізького
гуманітарно-технічного
ліцею І-ІІІ ст. №129
Дніпропетровської області

■ МІНІМІЗАЦІЯ ЕНЕРГОСПОЖИВАННЯ ЗА РАХУНОК ОПТИМІЗАЦІЇ РОБОТИ ЕЛЕКТРИЧНОГО ВОДОНАГРІВАЧА

Останніми роками через відсутність централізованого гарячого водозабезпечення українці змушені самостійно створювати собі комфортні умови життя за допомогою придбання і використання електричних накопичувальних водонагрівачів. Водночас витрати за електроенергію при використанні бойлера становлять близько 50% від загальних витрат електроенергії окремої сім'ї.

Мета дослідження полягає в мінімізації енергоспоживання електричного водонагрівача за рахунок визначення оптимальної різниці температур спрацювання датчика терморегулятора при заданих початкових умовах.

Завдання дослідження: здійснити оцінку можливостей мінімізації енерговитрат електричним водонагрівачем за рахунок визначення певної величини параметра датчика терморегулятора.

Науковий результат: найменші витрати електроенергії на експлуатацію бойлера досягаються за мінімальної різниці температур спрацювання датчика терморегулятора.

Використання наведених у роботі пропозицій дасть змогу на рівні окремої сім'ї скоротити витрати електроенергії за рік на 2,2%, на рівні держави – близько 0,15%.

■ РЕКУПЕРАЦІЯ ПОВІТРЯ

На сьогодні досить актуальною є тема теплозбереження й очищення повітря в будинку. Опалення будинку або квартири коштує досить дорого, тому на допомогу приходять рекуператори, які зберігають тепло і очищують повітря без витрат електроенергії. Рекуператор – це установка, яка потрібна у кожному будинку. Нині є багато будинків, які оснащені цілими системами рекуператорів. При встановленні в будинку рекуператора витрати на опалення помітно зменшуються.

Рекуператори поділяються на пластинчасті, роторні, з теплоносієм та трубчасті. У роботі розглядається пластинчастий рекуператор. Основою пластинчастого рекуператора є певна кількість алюмінієвих пластин ($20 \times 20 - 40 \times 40$), коробка з чотирма отворами, у яку вміщуються алюмінієві пластини. Коефіцієнт корисної дії пластинчастого рекуператора – 35–60%. Якщо правильно розмістити рекуператор у будинку, то можна досягти коефіцієнту корисної дії до 70%, – тобто мати рекуператор у будинку досить вигідно.

Відсутність якісної вентиляції робить мікроклімат приміщення нездоровим, і навіть новомодні прилади, типу зволожувачів та іонізаторів, у цьому випадку не допоможуть. Система припливно-витяжної вентиляції – відмінне рішення для погано провітрюваних приміщень.

Мета роботи: вивчити будову пластинчастого рекуператора, виготовити його самостійно і дослідити вплив на якість вентиляції повітря.

Об'єкт дослідження: рекуператори.

Предмет дослідження: пластинчасті рекуператори та їх моделювання.

■ УДОСКОНАЛЕННЯ ПІДХОДУ ДО РОЗРАХУНКУ ПАРАМЕТРІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ДРЕНАЖУ

Основною метою дренажу на сільськогосподарських землях є забезпечення оптимального водного режиму ґрунтів, який значною мірою визначає повітряний, тепловий, живильний і біологічний режими, необхідні для нормального розвитку і росту сільськогосподарських культур.

Мета роботи: підвищити надійність та ефективність дренажних систем шляхом удосконалення методики розрахунку параметрів.

Завдання роботи: визначити залежності для удосконалення науково-методологічного підходу щодо розрахунку параметрів сільськогосподарського дренажу.

Об'єкт дослідження: процес водорегулювання дренажних систем.

Предмет дослідження: параметри дренажу меліоративної системи гумідної зони.

Автором з'ясовано співвідношення фільтраційних опорів за характером розкриття пласта і загальних фільтраційних опорів при розрахунку дренажу з урахуванням зміни положення водотривкого шару.

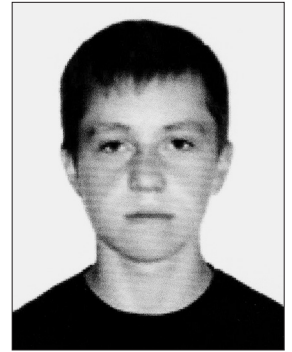
■ ТЕПЛОВІ ВТРАТИ ПРИМІЩЕНЬ, ЇХ РОЗРАХУНОК ТА СПОСОБИ ЗМЕНШЕННЯ

В Україні проводять заходи щодо зменшення кількості споживання енергії, економії тепла, збереження енергоресурсів, зменшення теплових втрат як у промисловій, так і в соціальній сферах. Перше важливе практичне значення має розрахунок теплових втрат приміщень та споруд. Такі розрахунки проводять для всіх споруд, які проектуються, і навіть для тих, що вже експлуатуються, тому уточнення цієї методики є актуальним.

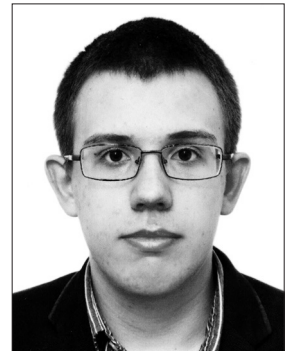
У середині приміщень тепловий потік від внутрішньої поверхні стіни до повітря кімнати передається через пристінний шар повітря шляхом конвективного теплообміну. Основними труднощами при розрахунку конвективного теплообміну є визначення коефіцієнта конвективної тепловіддачі α_k , який залежить як від факторів, що впливають на теплопровідність пристінного шару повітря, так і від факторів, що впливають на конвекцію. Тож α_k визначають за допомогою експериментів на моделях.

Мета роботи: дослідження внеску опору конвективного теплообміну на загальний тепловий опір стін і теплові втрати приміщень.

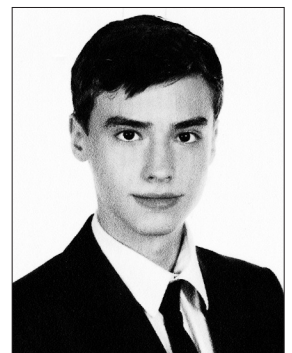
Завдання роботи: оцінити похибку вимірювання; виготовити модель кімнати, яка дала б змогу реалізувати процес стаціонарної теплопередачі; виготовити і проградувати термомпари; розробити методику і провести експерименти, які визначать внесок опору конвективного теплообміну на загальний тепловий опір стін і коефіцієнт конвективної тепловіддачі α_k ; дослідити можливість зменшення теплових втрат за рахунок конвективного



Солов
Дмитро Олександрович
учень 11 класу
Старокостянтинівського
ліцею імені М. С. Рудяка
Хмельницької області



Сьомак
Володимир Володимирович
учень 10 класу
Рівненського природничо-
математичного ліцею «Елітар»



Табунчик
Андрій Олександрович
учень 11 класу
Херсонської спеціалізованої
школи І–ІІІ ст. № 30 з поглиб-
леним вивченням предметів
природничо-математичного
циклу та англійської мови

теплообміну; перевірити можливість застосування значення коефіцієнта конвективного теплообміну, отриманого за допомогою моделі, для реальних приміщень.

Висновки. Визначено коефіцієнт конвективної тепловіддачі α_k . Показано, що він залежить від густини теплового потоку q . Перевірено можливість застосування α_k , отриманого за допомогою моделі. На основі цих результатів запропоновано метод визначення якості теплоізоляційної властивості стін: визначення відношення опору конвективного теплообміну до теплового опору стіни, що дорівнює відношенню різниці температур на пристінному шарі повітря і на стінці, які досить легко визначити експериментально.



**Чесницький
Данило Олександрович**
учень 10 класу НВК
«Олександрійський колегіум –
спеціалізована школа»
Кіровоградської області

■ ВИДОБУВАННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ З АТМОСФЕРИ

Метою наукової роботи стала розробка енергетичної установки на основі аеростата для добування електроенергії з атмосфери. Адже людство потребує нових систем енергозабезпечення. Запропонована установка розв'яже проблеми у сфері енергетики – цим і визначається актуальність роботи.

У роботі запропоновано конструкцію енергетичної установки, до складу якої входять аеростат і система приймачів-іонізаторів, у формі кульбаби для більшої площі прийому електронів, установлена на рамі, яка приєднана до самого аеростата і з'єднана дротом для передачі електроенергії до всіх наземних комунікацій.

Наукова новизна. Запропоновано альтернативний метод видобутку електроенергії; на основі аеростата розроблено установку для збирання електроенергії з атмосфери, система приймачів, яка має біонічну форму, експериментально досліджено наявність постійної складової напруги та струму в атмосфері шляхом проведення експериментів із прототипами за різних погодних умов і на різних висотах розташування аеростата (від 80 до 250 м). Під час проведення експерименту були отримані такі дані: максимальний струм (постійна складова) становив 1 мкА, а максимальна напруга – 1,5–2 кВ.

Висновки та результати досліджень. У роботі вирішено науково-практичне завдання розробки енергетичного комплексу, який продукує електроенергію з атмосфери завдяки процесам іонізації. Як результат – використання таких систем може забезпечити Україні,

а в перспективі і всім країнам, що потребують альтернативних джерел енергії, енергетичну незалежність, оскільки енергія атмосфери є невичерпним ресурсом.

■ ВИЗНАЧЕННЯ ПОТУЖНОСТІ СОНЯЧНИХ ПАНЕЛЕЙ І ЄМНОСТІ АКУМУЛЯТОРІВ ДЛЯ АВТОНОМНИХ СИСТЕМ БЕЗПЕРЕРВНОГО ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ НА ОСНОВІ СУПУТНИКОВИХ ДАНИХ NASA



**Шуйський
Костянтин Євгенійович**
учень 9 класу
Запорізького ліцею № 105

Актуальність обраної теми обумовлена доцільністю розроблення методики і програми на її основі, що дадуть змогу вибрати такі розміри сонячних батарей і акумуляторів для автономних систем електропостачання, які забезпечують безперебійне живлення споживача.

Мета роботи: розробити методику вибору розмірів сонячних батарей і акумуляторів для автономних систем електропостачання, що забезпечують безперебійне постачання споживача на основі даних NASA про дефіцит сонячної радіації.

Незважаючи на природність поставленого завдання, серед доступних методик і програмних інструментів не виявилось тих, які вирішували б його з використанням таких даних NASA як дефіцит сонячної радіації. Це й зумовило наукову новизну роботи.

Висновки:

1. Зроблено огляд доступних методик та програмних інструментів щодо вибору розмірів сонячних батарей і акумуляторів.
2. Наведено методику NASA з визначення числа днів автономності фотоелектричної системи електропостачання.
3. Сформульовано алгоритм вибору розмірів сонячних батарей і акумуляторів для автономних систем безперебійного електропостачання на основі даних NASA. Замість методики NASA з визначення числа днів автономності фотоелектричної системи електропостачання було запропоновано інший підхід.

4. Написано програму, що реалізує запропоновану методику. Наведено приклад розрахунку розмірів сонячних батарей і акумуляторів для автономних систем безперебійного електропостачання для Запоріжжя. Дані представлені у вигляді залежності відношення номінальної потужності сонячної батареї до потужності навантаження від числа днів автономності. Такий вид представлення даних дає змогу легко отримати розміри сонячних батарей і акумуляторів для необхідної потужності навантаження.

5. Проведено порівняння результатів розрахунків у розробленій програмі з результатами розрахунків у програмі PVSyst6. Запропонована методика дала менші розміри сонячних панелей (максимальна відмінність – приблизно у 2 рази).

■ **СОНЯЧНА ЕНЕРГЕТИКА. ЕКОНОМІЧНА ДОЦІЛЬНІСТЬ ВСТАНОВЛЕННЯ СОНЯЧНОЇ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ (НА БАЗІ УЗСШІ З ПВОП)**

Мета роботи: засвідчити, що використання сонячної енергії є ефективним та економічно вигідним.

Завдання роботи: вивчення будови автономної сонячної електростанції; визначення переваг та недоліків встановлення сонячних електростанцій; визначення доцільності встановлення сонячної електростанції для забезпечення електроенергією УЗСШІ з ПВОП.

Предмет дослідження: сонячні електростанції (СЕС), які є оптимальним варіантом отримання і переробки сонячної енергії в електроенергію.

У першому розділі роботи подано загальну характеристику сонячної енергетики і шляхи її розвитку, а також описано відомі способи перетворення сонячної енергії.

У другому розділі вказано дані про види і будову кремнієвих сонячних панелей та інших складових сонячних електростанцій.

У третьому розділі розглянуто переваги та недоліки встановлення СЕС. На базі УЗСШІ з ПВОП розраховано річні витрати на споживання електроенергії за 2016 рік. Визначено необхідну потужність СЕС для забезпечення електроенергією зазначеного навчального закладу. Розраховується приблизна вартість необхідного обладнання. Показано, що в розглядуваному випадку система є окупною, більше того – прибутковою.

■ **ГАЗЕТНИЙ ПАПІР ЯК ЦІННА СИРОВИНА ДЛЯ ВИРІШЕННЯ ПОБУТОВИХ ПРОБЛЕМ**

Робота присвячена практичному застосуванню газетного паперу в домашніх умовах.

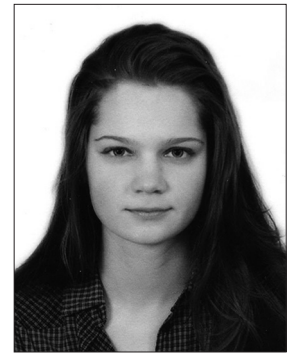
Мета роботи полягає у дослідженні й аналізі знань людей про технологію виготовлення паперу, особливості переробки газетного паперу в будівельній сфері та в побуті; практичному дослідженні аспектів використання газетного паперу як альтернативного палива і як сировини для виготовлення виробів декоративно-прикладного мистецтва.

Досягнення мети передбачало виконання таких завдань: розглянути історію виникнення паперу і розвиток технологій його виробництва; проаналізувати особливості виробництва паперу у світі; дослідити екологічні аспекти паперового виробництва; розглянути альтернативні можливості використання газетного паперу в домашніх умовах.

Експериментальним шляхом автор порівняв питому теплоємність сухого пального і паперових пігулок, виготовлених власноруч з макулатури за певною технологією. З'ясовано, що таке паперове пальне лише трохи поступається питомою теплоємністю сухому пальному. Це просте, легке, компактне, потужне джерело тепла. При дотриманні умов зберігання воно має необмежений термін придатності. Це екологічний продукт з низькою собівартістю.

Вироби з газетної лози – сучасна тенденція інтер'єрного дизайну.

Газетні трубочки дуже пластичні завдяки властивостям газетного паперу. Повторна переробка газетної продукції дає змогу економити природні ресурси.



**Юрченко
Юліана Андріївна**
учениця 10 класу
Ужгородської загальноосвіт-
ньої спеціалізованої школи-
інтернату з поглибленим
вивченням окремих предметів
Закарпатської області



**Яценко
Борис Васильович**
учень 11 класу
Корсунь-Шевченківського
ліцею Черкаської області

Секція «Електроніка та приладобудування»



Алексейко Віталій Олександрович
учень 10 класу
Хмельницької гімназії № 1
імені Володимира Крasiцького

■ ГЕНЕРАТОР УЛЬТРАЗВУКОВИХ ХВИЛЬ

Метою роботи є створення генератора ультразвукових коливань, дослідження його характеристик та можливостей застосування. Відповідно до цієї мети розроблено схему і виготовлено генератор низькочастотних ультразвукових коливань, що працює у трьох діапазонах частот – 25, 33 і 50 кГц, досліджено його технічні характеристики та характеристики випромінюваних ним хвиль, показано можливості його застосування у шкільному фізичному експерименті. Генератор може працювати з різними типами випромінювачів.

Генератор доцільно використовувати для проведення демонстраційного експерименту під час вивчення властивостей ультразвуку для демонстрації звукового тиску, утворення аерозолів, кавітації, стоячих хвиль у повітрі та рідині, ультразвукового капілярного ефекту та інших дослідів, описаних у літературі.

Ультразвуковий генератор дає змогу визначити швидкість поширення звуку в різних середовищах методом стоячих хвиль.

Ультразвукові хвилі, створювані генератором, можна використовувати для захисту приміщень від комарів та гризунів.



Гірник Юрій Володимирович
учень 10 класу
Ужгородської загальноосвітньої спеціалізованої школи-інтернату з поглибленим вивченням окремих предметів Закарпатської області

■ СТВОРЕННЯ ЛАЗЕРА З ПІДРУЧНИХ МАТЕРІАЛІВ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ЙОГО ХАРАКТЕРИСТИК

Нині у світі активно запроваджують новітні технології, а особливо лазерні технології. Їх можна побачити у таких галузях, як машинобудування, текстильна промисловість, медицина (особливо хірургія).

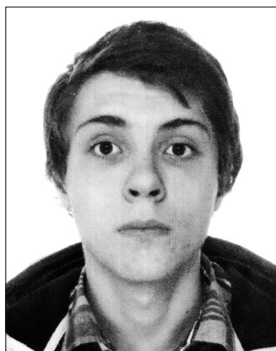
Користуючись комп'ютером, різними приладами, люди навіть не здогадуються, що й там деяким чином залучені лазери.

Метою роботи є знаходження найбільш оптимального шляху для створення лазера в домашніх умовах із засобів повсякденного вжитку, а також дослідження характеристик створеного лазера.

У першому розділі роботи подано теоретичні відомості про лазери та лазерні промені; у другому розділі описано оптимальний спосіб створення лазера, розписано всі етапи створення лазера з підручних матеріалів, а також досліджено деякі характеристики лазера.

Результати роботи:

1. Розглянуто загальну характеристику лазера і подано перелік особливостей лазерного променя.
2. Розглянуто різновиди лазерів та застосування їх у житті.
3. Створений лазер з легкодоступних матеріалів і досліджено його характеристики.
4. Подано можливе застосування виготовленого лазера в житті.



Даніловський Юрій Богданович
учень 11 класу Львівського фізико-математичного ліцею-інтернату при Львівському національному університеті імені Івана Франка

■ ПРОЕКТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА ДИФУЗІЙНОГО ДАТЧИКА ВІДСТАНІ

Упродовж останніх років основною метою конструкторів та інженерів була автоматизація усіх сфер праці людини, адже вона дає змогу значно прискорити процес роботи людини або зовсім вилучити її із цього процесу, що несе великі фінансові перспективи та можливості. Невід'ємною частиною автоматизації більшості промислових виробництв є вимірювання положення об'єкту в просторі.

Доступність пристроїв автоматизації сильно залежить від ціни товару, адже чим товар доступніший, тим більша кількість людей зможе собі дозволити його придбати, а це, у свою чергу, збільшить ефективність праці людини.

Щоб збільшити доступність великої кількості засобів автоматизації, відповідно до мети проекту необхідно було спроектувати і створити оригінальний датчик відстані, який би поєднував у собі позитивні аспекти низької вартості, точності та швидкості вимірювання відстані.

У результаті вдалося створити власний оригінальний дифузійний датчик відстані, який має майже у 10 разів меншу вартість, ніж у прямих конкурентів, а максимальний час вимірювання досягає 40 мс.

Запропонована конструкція є простою у виробництві та використанні.

■ ІНДИКАТОР ЕЛЕКТРОСТАТИЧНОГО ПОЛЯ

Актуальність роботи впливає з важливості дотримання техніки безпеки на виробництві і своєчасного виявлення загрози іскрового розряду.

Мета дослідження: розробити теоретичні засади і практично виготовити прилад для індикації, дослідити та визначити характеристики електростатичного поля.

Об'єкт дослідження: процес індикації електростатичного поля й оцінювання його характеристик.

Предмет дослідження: експериментальні засоби дослідження електростатичного поля.

Завдання роботи: розробити проект експериментальної установки для фіксації електростатичного поля та індикації виду заряду джерела, що його породжує; практично виготовити досліду установку і здійснити експериментальну перевірку ефективності її дії; на основі отриманих результатів розробити рекомендації щодо практичного застосування установки; обґрунтувати економічну доцільність виробництва приладу.

Елементами наукової новизни пропонованого дослідження є оригінальна принципова схема індикатора електростатичного поля і розроблення методики експериментальної перевірки ефективності його дії.

У зв'язку з поставленими завданнями було застосовано як експериментальні, так і теоретичні методи дослідження.

Результати: розроблено проект експериментальної установки для фіксації електростатичного поля та індикації виду заряду джерела, що його породжує; практично виготовлено прилад і здійснено експериментальну перевірку ефективності його дії; опрацьовано отримані результати експерименту та кількісні оцінки чутливості дії приладу; вказано можливі сфери практичного застосування установки; обґрунтовано економічну доцільність виробництва приладу.



Джусу
Владислав Вікторович
учень 11 класу
КЗ «Школа-інтернат II–III ст.
"Рівненський обласний ліцей"»

■ АНАЛІЗАТОР КОДУ БРАЙЛЯ

Актуальність теми. У світі є мільйони сліпих людей, які прагнуть до самовдосконалення, реалізації життєвих планів. На їх шляху обмежених можливостей цей пристрій допоможе самостійно навчитися читати шрифтом Брайля.

Мета роботи: розробити простий у використанні електронний тренажер за найнижчою ціною.

Завдання роботи: узагальнити та систематизувати інформацію про пристрій читання для людей з вадами зору; розробити власний тренажер шрифту Брайля на сучасній елементній базі; апробувати тренажер у Лубенській філії УТОС.

Наукова новизна одержаних результатів. Створено розподілений на два модулі пристрій з можливістю звукового відтворення літер українського алфавіту.

Практичне значення отриманих результатів полягає у можливості використання цієї розробки як тренажера для людей з обмеженим зором.

Результати роботи: обґрунтовано добір елементної бази пристрою; розроблено принципову схему, плату, сам прилад; описано роботу тренажера; апробовано роботу тренажера у Лубенській філії УТОС.

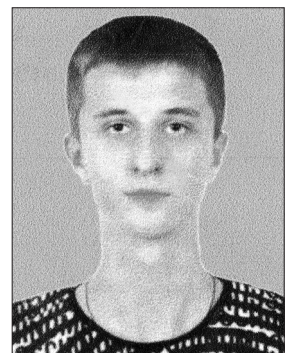
■ БЕЗДРОТОВИЙ ДЕТЕКТОР ШУМУ

За підрахунками вчених, у Всесвіті існує близько 10^{24} зір, і відкидати можливість існування життя у їхніх системах лише через відсутність у межах їх «зон Златовласки» небесних тіл земного типу недоцільно. Багато сонячних систем, як і наша, мають планети-гіганти. Тож, якщо вчені припускають існування води на супутниках Сатурна і Юпітера нашої Сонячної системи, чому її не може бути на інших планетах? Чому на них не може існувати життя?

Мета роботи: удосконалення теорії «зони Златовласки». Реалізація поставленої мети передбачає систематизацію знань про життя і умови його виникнення, аналіз сучасної теорії «зони Златовласки», пропонування й обґрунтування шляхів удосконалення теорії «зони Златовласки».

Запропоновано удосконалити сучасну теорію «зони Златовласки», доповнюючи її зоною придатною для життя з урахуванням внутрішнього розігріву супутника за рахунок припливних ефектів з боку планети. Межі зони пропонується окреслити за величинами гравітаційного поля, в яких можуть перебувати супутники із сприятливими умовами для виникнення та підтримки життя.

За результатами аналізу систем Юпітера і Сатурна, а також відповідних розрахунків визначено, що величини гравітаційного поля меж зон існування для супутників мають становити $0,003g \div 0,07g$. Маючи маси планет-гігантів нововідкритих сонячних систем і величини гравітаційного поля меж, можна визначити супутники, на яких потенційно можуть бути сприятливі умови для виникнення та підтримки життя.



Карпенко
Максим Іванович
учень 11 класу
Лубенської ЗОШ I–III ст. № 2
Полтавської області



Кондаурова
Анастасія Миколаївна
учениця 11 класу Кіровоградського обласного навчально-виховного комплексу (гімназія-інтернат – школа мистецтв)



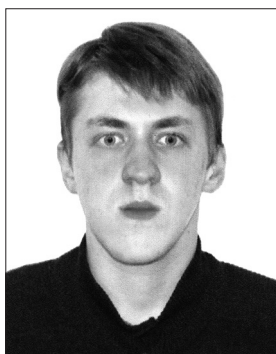
**Нагорний
Павло Володимирович**
учень 10 класу
Чернігівської ЗОШ І–ІІІ ст. № 19

■ УДОСКОНАЛЕННЯ СВІТИЛЬНИКІВ СИСТЕМ ЗАГАЛЬНОГО ОСВІТЛЕННЯ

Наукова робота присвячена дослідженню параметрів та характеристик джерел світла, перетворювачів електроенергії для них у складі систем загального освітлення. Актуальність цієї роботи пояснюється збільшенням вимог до енергоефективності всіх електротехнічних та електронних приладів на підприємствах і в побуті, підвищення їх надійності та зменшення витрат на обслуговування.

Наприклад, у більшості освітніх закладів і комерційних підприємств до 80% споживаної електричної енергії використовується для загального або місцевого освітлення. У зв'язку з підвищенням тарифів на електроенергію різко збільшуються витрати на їх оплату. Тож зменшити споживання електроенергії наряду з підвищенням надійності систем освітлення є важливим технічним та економічним завданням як в Україні, так і загалом у світі. Заміна у системі освітлення ламп розжарювання і люмінесцентних ламп на над'яскраві світлодіодні дає змогу вирішити зазначені завдання.

■ РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СИСТЕМИ «БЕЗПЕЧНИЙ ДІМ» НА ПЛАТФОРМІ RASPBERRY PI



**Санжаровський
Анатолій Ігорович**
учень 11 класу
Політехнічного ліцею НТУУ
«КПІ імені Ігоря Сікорського»
м. Києва

Тенденцією останніх років стало зростання в усьому світі й Україні зацікавленості користувачів у системі гарантування безпеки будівель, проте наявне програмне забезпечення цих систем переважно є складним у налаштуванні та використанні, має високу первинну вартість і потребує суттєвих додаткових витрат при експлуатації, окрім того, існує недовіра користувачів щодо подальшого використання зібраних цими системами даних.

Мета роботи: розробити програмне забезпечення системи безпеки будівлі для інтеграції різноманітних технологій на платформі Raspberry Pi з додатком для мобільного пристрою і можливістю дистанційного керування.

Завдання роботи: провести ретроспективний аналіз технологій «розумний будинок»; порівняти наявні в Україні аналоги систем гарантування безпеки будівель; визначити основні складові системи «Безпечний дім»; дослідити особливості мов програмування для розроблення програмного забезпечення системи «Безпечний дім»; розробити програмне забезпечення центрального контролера; зібрати й апробувати модель системи «Безпечний дім».

Висновки й отримані результати: розроблено програмне забезпечення системи «Безпечний дім», яке поєднує в собі кілька функцій: регулювання звукового сигналу імітації присутності, індикація відкриття дверей та вікон; розпізнавання руху; контроль освітлення; індикація забрудненості і задимленості повітря у приміщеннях; індикація рівня вологості. Перспективним напрямом є адаптація системи до потреб громадських установ, офісів, підприємств, а також додавання до неї інших модулів, зокрема індикації розбивання скла, модулів догляду за дітьми та хворими людьми.

■ ТЕХНОЛОГІЯ ВИКОРИСТАННЯ БПЛА ДЛЯ ПОШУКУ ТЕПЛОВИХ ВТРАТ

Пропонована наукова робота присвячена дослідженню методу теплової діагностики, а також пошуку шляхів його вдосконалення за допомогою використання безпілотних літальних апаратів.

У роботі було описано основні етапи проведення теплової діагностики, а також переваги використання БПЛА для підвищення її ефективності.

Мета дослідження полягає у розробці безпілотного літального апарата з тепловізором на борту й експериментальній перевірці ефективності його використання.

Як безпілотний літальний апарат було використано квадрокоптер, зібраний власноруч на основі польотного контролера Naza-M V2. На квадрокоптері для проведення тепловізійної зйомки закріплено тепловізор FLIR One 2.

Експериментально підтверджено доцільність та ефективність використання безпілотних літальних апаратів для проведення теплової діагностики.



**Сверєда
Микола Вікторович**
учень 10 класу
КЗ «Луцький навчально-виховний комплекс «Гімназія № 14 імені Василя Сухомлинського» Луцької міської ради Волинської області»

■ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИЙ ПРИЛАД – КОНВЕКТИВНИЙ ЕКРАН ДЛЯ БАТАРЕЙ ОПАЛЕННЯ

Близько 20 мільярдів кубометрів природного газу щорічно використовують українці для опалення та інших побутових потреб – це більше, ніж споживає вся промисловість і населення Республіки Польща. А на екранах тепловізорів наші будинки через погану теплоізоляцію стін «світяться», як новорічні ялинки. І найбільше світяться вікна та ділянки стін, за якими розташовані батареї опалення. Для зменшення нагріву стін за батареями встановлюють відбивні екрани з фольги, наклеєної на тонкий шар спіненого поліетилену.

Такі екрани добре відбивають теплове випромінювання, але пропускають значну кількість тепла, яке забирається в батареї з допомогою конвекції, і це тепло продовжує нагрівати екрани й ділянки стін за батареями і, відповідно, повітря на вулиці.

Автор вважає, що найефективнішим способом екранування стін будинків за батареями опалення буде комбінація екрана з тонкої бляхи з наклеєним з боку стіни теплоізолювальним шаром (екран буде кріпитися так, що між ним та стіною буде повітряний проміжок $\sim 1\text{--}3$ см) і потоку повітря, який буде подаватися у проміжок між задньою стороною батареї та металевим боком екрана. При проходженні повітряного потоку з певною регульованою швидкістю буде відбуватися інтенсивний конвективний теплообмін між поверхнею батареї і примусовим потоком повітря, потік нагрітого повітря буде викидатися в кімнату, а стіна за батареєю матиме таку саму температуру, як і прилеглі ділянки стіни – тобто нижчу, ніж температура повітря в кімнаті.

Виготовлено дослідний зразок енергозберігаючого конвективного екрана, який складається із власне екрана і камери формування повітряного потоку з фільтром для вловлювання пилюки. Зразок випробували, використавши як батарею масляний радіатор. Заміри температури стіни за екраном провели з допомогою пірметра. Експерименти підтвердили гіпотезу про ефективну роботу запропонованого автором енергозберігаючого конвективного екрана.

Отже, широке використання запропонованого в роботі енергозберігаючого конвективного екрана зменшить теплові втрати в будинках і, відповідно, витрати імпортованого природного газу на опалення.



Соліяк
Юлія Володимирівна
учениця 11 класу
Кривченської ЗОШ І–ІІІ ст.
Борщівського району
Тернопільської області

■ ТЕРМОРЕГУЛЯТОР МЕДИЧНИЙ

Дослідження присвячене створенню пристрою, який дає змогу розв'язувати актуальні проблеми сучасної медицини щодо лікування методами гіпотермії та гіпертермії.

Мета роботи: створити портативний пристрій для лікування методами гіпотермії та гіпертермії.

У процесі роботи виконані такі завдання:

1. Проаналізовано сучасні підходи в медицині для надання допомоги при інфарктах, інсультах і при лікуванні онкологічних захворювань фізичними методами.

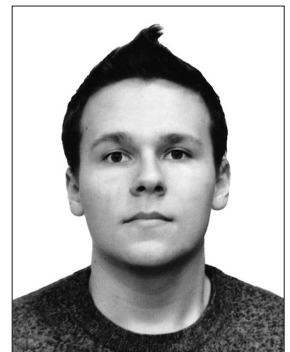
2. Вивчено теоретичне підґрунтя ефекту Пельтьє і принцип дії та характеристики елементів Пельтьє.

3. Запропоновано схему і конструкцію пристрою «Терморегулятор медичний» для застосування в медичних установах з метою лікування хворих засобами як гіпотермії, так і гіпертермії.

4. Модернізовано пристрій.

Пристрій має новизну в конструкції і не має аналогів у застосуванні для розв'язання актуальних проблем невідкладної медицини. У процесі дослідження проведено досліди з нагрівання й охолодження м'язових тканин яловичини, які демонструють переваги модернізованої моделі пристрою перед попередніми пробними зразками.

Можливим подальшим розвитком роботи є формування рекомендацій щодо застосування пристрою «Терморегулятор медичний» для комплексного лікування методами гіпотермії та гіпертермії.



Чередніченко
Олександр Сергійович
учень 11 класу
Запорізького
технічного ліцею



Шепель Катерина Дмитрівна
учениця 9 класу
Криворізького природничо-наукового ліцею
Дніпропетровської області

■ ВИЗНАЧЕННЯ АНІЗОТРОПІЇ ВІБРАЦІЙНОГО ВПЛИВУ НА ПРОЦЕС ШЛІФУВАННЯ ПРИ ЗВОРОТНО-ОБЕРТАЛЬНОМУ РУСІ РОБОЧОГО ОРГАНУ

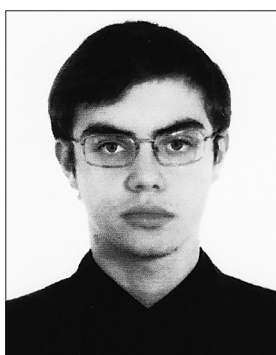
Мета дослідження полягає у визначенні залежності коефіцієнта тертя ковзання від вібраційної швидкості у двох характерних напрямках.

Актуальність. Виведену залежність, отриману під час дослідницької праці, можна застосовувати в інженерії, при проектуванні різноманітних технічних систем із примусово викликаними коливаннями або автоколиваннями, що виникають спонтанно, наприклад у випадку з автоколиваннями автомобільних шин. При особливому проектуванні шин, як пружного тіла, що деформується, можна забезпечити більш комфортне та безпечне гальмування.

Завдання роботи: розглянути наявні на сьогодні дослідження на предмет проявів анізотропії для тертя ковзання; провести кілька експериментів стосовно вияву залежності тертя ковзання від вібраційної швидкості робочого органу та від напрямку ковзання.

Висновки. Експериментальним шляхом доведено таке: для вібраційно-шліфувальної насадки трикутної форми коефіцієнти тертя вздовж двох характерних напрямків, при зворотньо-поворотному руху малої амплітуди ($1,4^\circ$) навколо центру симетрії, між собою значно різняться як за величиною, так і за характером зміни від частоти вібрації, а величина коефіцієнтів тертя у двох характерних напрямках залежить від вібраційної швидкості.

Секція «Науково-технічна творчість та винахідництво»



Бовдур Антон Максимович
учень 11 класу НВК: «Ліцею інформаційних технологій – спеціалізованої школи II ступеня Олександрійської міської ради Кіровоградської області»

■ ПЕРСОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ ЗАСІБ З ВИКОРИСТАННЯМ МОНОСФЕРИ

У роботі запропоновано нову конструкцію персонального транспортного засобу з використанням моносфери, яка живиться за рахунок підзарядки від джерел електропостачання.

За підрахунками вчених, розвіданих запасів вугілля при збереженні теперішніх темпів розробки родовищ людству вистачить на 270 років, нафти – на 40 років, природного газу – на 70 років. В умовах наближення глобальної енергетичної кризи особливої ролі набувають енергоощадні технології, а також альтернативні і поновлювані джерела енергії. Основна частка (63%) екологічної шкоди планети пов'язана з автотранспортом.

Актуальним і зручним засобом пересування на сьогодні є велосипед. Він економічний, мобільний, ним легко керувати, і він абсолютно не забруднює навколишнє середовище. Нараховують безліч моделей цього типу транспорту: дорожні, гірські і шосейні. Зокрема, розроблено одноколісний велосипед «Velofeet» без педалей та керма, який важить не більше звичайної валізи.

Електричний велосипед – один із видів електричних транспортних засобів, який зрушують силою м'язів, він має додатковий привід у вигляді електродвигуна. Вартість ужитку електричних велосипедів набагато менша, ніж транспортних засобів, що обладнані двигуном внутрішнього згорання. Сучасні електричні велосипеди потребують живлення на електрозаправках. Велосипеди цього типу, як правило, є важчими, ніж традиційні – їхня

вага, зазвичай, – десятки кілограмів.

Моносфера – одноколісний велосипед – був би винятково елегантним і практичним засобом пересування. Розробка самостабілізуючого моноцикла, або, радше, моносфери, може зробити технічний переворот. Роль колеса буде виконувати пневматична сфера діаметром близько 30 см, верхня частина якої входить до підвіски із двигунами і приводними фрикціями. Зверху укріплено сидло, на яке сідає їздець. Акселерометри реєструють будь-яке відхилення від вертикалі, і бортовий мікропроцесор дає команду серводвигунам, які обертають сферу в потрібному напрямку, запобігаючи падінню. Цей транспортний засіб можна використовувати для підйому по сходах за рахунок пружної деформації, при пересуванні в музейних залах, офісах та промислових приміщеннях, навчальних закладах.

Пропонується кардинально змінити систему енергозабезпечення транспортного засобу за рахунок використання електростатики. У конструкції моносфери передбачено покриття діелектрика (склоподібні матеріали) на $\frac{3}{4}$ поверхні моносфери.

Земна поверхня має від'ємний заряд, який передається при контакті непокритою частиною моносфери. При контакті покриття і моносфери покриття набуває додатного заряду, а моносфера додатково – від'ємного. Для отримання запропонованої технології необхідно дібрати речовини діелектрика і моносфери відповідним чином.

Для здійснення руху використовують властивості однойменних зарядів, які відштовхуються. У процесі руху відбувається накопичення заряду і збільшується сила відштовхування моносфери від землі. Оскільки в результаті руху виникає різниця потенціалів, відбувається продукування електричної енергії, яка використовується для живлення електро-двигуна і накопичується в акумуляторній батареї.

Персональний транспорт – трансформер – може бути складений у сумку чи валізу.

Використовуючи запропоновані технології, можна зробити внесок у вирішення екологічної, економічної та енергетичної криз.

■ ДОСЛІДНИЦЬКІ ВИПРОБУВАННЯ МОДЕЛІ ЛІНІЙНОГО ПРИСКОРЮВАЧА КОНТЕЙНЕРІВ ДЛЯ ОБМІНУ ВІДПРАВЛЕННЯМИ МІЖ КОСМІЧНИМИ АПАРАТАМИ

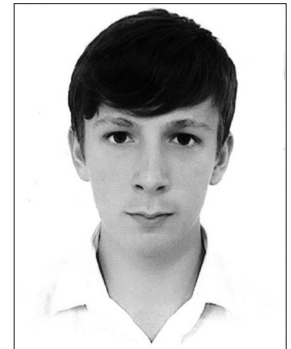
Технічною ідеєю цієї роботи є використання лінійного прискорювача для обміну відправленнями між космічними апаратами. Тема роботи є актуальною у зв'язку з тим, що вона присвячена дослідженню технології, яка стане у пригоді для освоєння космічного простору.

Мета роботи: визначення принципової можливості створення електромагнітного лінійного прискорювача транспортного контейнера для обміну відправленнями між космічними апаратами, що здатен надавати зазначеному контейнеру наперед розраховану швидкість з високою точністю.

Окреслено такі наукові положення:

1. Магнітна сила, що діє на імітатор у магнітному полі прискорювача, з плином часу спочатку зменшується по кривій, близькій до експоненти; надалі, з наближенням імітатора до соленоїду, зменшення сили суттєво сповільнюється і, залежно від параметрів, може навіть збільшуватися; після вльоту імітатора в соленоїд сила починає стрімко падати, в центрі дорівнює нулю з подальшим згасанням при від'ємних значеннях.

2. Початкова швидкість вильоту імітатора транспортного контейнера із прискорювача збільшується при збільшенні напруги конденсатора і має поліноміальну залежність від неї.



**Боровенський
Ян Олександрович**
учень 10 класу
КЗ «НВК № 12 загальноосвіт-
нього навчального
закладу I ступеня – гімназії»
Дніпропетровської області

■ АВТОМАТИЗОВАНА МЕЛІОРАТИВНА СИСТЕМА

Упровадження сучасних багаторівневих систем управління меліоративними системами є актуальним і важливим завданням. Використання багаторівневих, інтелектуальних систем дасть змогу здійснювати оперативний контроль, оцінювання, прогнозування й управління меліоративними системами та об'єктами. Окрім того, впровадження систем управління меліоративними системами часто є необхідною умовою для організації високоєфективного сільськогосподарського виробництва і зменшення можливих негативних наслідків для довкілля.

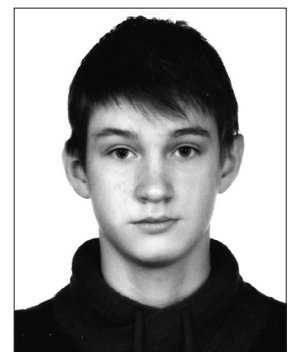
Мета роботи: підвищити функціональність меліоративних систем шляхом застосування сучасних мікропроцесорних засобів.

Завдання роботи: розробити конструкцію системи на основі застосування технологій безпроводного зв'язку та багаторівневого підходу.

Об'єкт дослідження: процес управління меліоративною системою.

Предмет дослідження: техніко-технологічні параметри комплексної автоматизованої меліоративної системи.

Запропонована комплексна автоматизована ТГМС дає змогу ефективно і якісно здійснювати комплексне оперативне регулювання теплового, водного, повітряного режимів життєзабезпечення сільськогосподарських культур і внесення добрив через систему крапельного зрошення в умовах захищеного ґрунту – це дозволить отримувати максимальні врожаї при зниженні витрат на її побудову й експлуатацію, здійснювати швидко розгортання та налаштування.



**Брикса
Вадим Володимирович**
учень 11 класу
КЗ «Школа-інтернат II–III ст.
"Рівненський обласний ліцей"»

■ РОЗШИРЕННЯ ТЕХНІЧНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ДЕЛЬТА-РОБОТА



Жабуря Яна Андріївна
учениця 11 класу
технічного ліцею НТУУ «КПІ»
м. Києва

Актуальність. Промислові роботи широко розповсюджені в виробництві, наприклад у галузі машинобудування. Виробництво дедалі більше автоматизується і вдосконалюється, тому росте потреба в різноманітних промислових роботах. Незважаючи на значну кількість переваг паралельних механізмів перед механізмами з послідовною кінематикою, вони не знайшли широкого використання через суттєвий недолік: недостатню кількість ступенів свободи ефектора.

Мета роботи: створення такої моделі паралельного робота, що поєднувала б у собі переваги дельта-робота з можливістю керувати кутом нахилу інструменту, при цьому не збільшуючи масу ефектора.

Об'єкт дослідження: дельта-робот з розширеними можливостями.

Предмет дослідження: конструкція та кінематика розробленого дельта-робота.

Результати роботи. Мотори для керування кутом нахилу рухомої платформи було розміщено на нерухомій платформі, що дало змогу досягти описаного в меті технічного завдання.

Створено прототип робота, його креслення й опис. Проведено розрахунки алгоритмів кінематики. Подано заявку на винахід.

Створення такої моделі дає змогу використовувати переваги дельта-робота не тільки для упаковки та 3D-друку, а й для багатьох нових сфер використання, зокрема зварювання, фрезерування, шліфування, різання, лазерна, електроерозійна та інші види обробки деталей складної форми, фарбування, управління рухом, конвеєрна збірка, переміщення на поверхні складної форми тощо.

■ ЕЛЕКТРИЧНИЙ ВАТЕРПАС



**Крижанівський
Денис Володимирович**
учень 10 класу
Чернігівського ліцею № 32

Ватерпас – простий вимірювальний інструмент, але водночас дуже точний прилад, яким перевіряють горизонтальність поверхні. Актуальність обраної теми полягає в тому, що на сьогодні існує багато видів рівнів, розроблених під різноманітні потреби, але універсального пристрою немає. Кожен з наявних має свої плюси та мінуси в роботі.

Мета роботи: розроблення моделі ватерпаса, який має світлові датчики.

Завдання роботи: створення моделі зазначеного пристрою і перевірка його дії.

Гіпотеза дослідження: можливість використання електричного струму в рідинах для покращення роботи водяного рівня.

Об'єкт дослідження: електричний струм у рідинах.

Предмет дослідження: водяний рівень будівельний.

Наукова новизна отриманих результатів полягає в тому, що запропоновано модель пристрою – будівельного рівня – із світловими індикаторами.

Практичне значення одержаних результатів: новий принцип будови ватерпаса; пристрій дає змогу проводити будівельні роботи або перевіряти рівень у затемненому приміщенні; пристрій має просту будову, зручний у використанні; низька собівартість; висока точність.

■ ПРИЛАД БЕЗПЕРЕРВНОГО КОНТРОЛЮ МАЛОМАГНІТНИХ РУД



**Лук'янов
Кирило Сергійович**
учень 11 класу
Запорізької гімназії № 28

Актуальність обраної теми обумовлена доцільністю розроблення простого і дешевого приладу безперервного контролю маломагнітних руд.

Мета роботи: на основі розрахунків чутливості запропонувати конструкцію приладу безперервного контролю маломагнітних руд на базі індуктивних перетворювачів.

Новизна отриманих результатів: одержано залежності чутливості і похибки перетворювача від відстані до індуктивного перетворювача; запропоновано нову конструкцію приладу.

Практична значущість полягає у використанні отриманих розрахунків чутливості і похибки перетворювача для виготовлення дослідного зразка, який планує виготовити підприємство «ВЕГА ПЛЮС».

Висновки:

1. Розраховано чутливість індуктивного перетворювача у формі прямокутної рамки від відстані до індуктивного перетворювача.

2. Оцінено похибку перетворювача, обумовлену зміною просторового розташування рудного матеріалу в магнітному полі індуктивного перетворювача.

3. Зроблено порівняння результатів розрахунків, отриманих у цій роботі та в описі прототипу. Вони засвідчили: ці розрахунки суттєво різняться між собою, що дає змогу зробити припущення про хибність розрахунків в описі прототипу.

4. Запропоновано нову конструкцію приладу безперервного контролю маломагнітних руд, а також оцінено похибку перетворювачів для нової конструкції приладу. При похибці 5% індуктивні перетворювачі мають розміщуватися на відстані 35 см від конвеєру, що цілком реально з технічної точки зору.

■ ДОСЛІДЖЕННЯ КІНЕТИКИ ТЕПЛОБМІНУ ВОДИ ІЗ ЗОВНІШНІМ СЕРЕДОВИЩЕМ

Проблема енергозбереження під час теплообміну постає важливою сьогодні як ніколи раніше. При вивченні реальних процесів охолодження різних тіл (рідин) спостерігається суттєво різний час процесу залежно від термоізоляції.

У роботі на основі єдиної моделі, яка враховує теплопередачу, випаровування та випромінювання, порівняно різні механізми теплообміну рідини і створено нову вимірнувальну установку для вимірювання швидкості охолодження рідини. Для проведення експериментів було власноруч сконструйовано вимірнувальну установку з доступних приладів та матеріалів. За отриманими даними було побудовано графіки зміни температури від часу. Сукупність отриманих даних уможливує аналіз ефективності різних видів термоізоляції. Обґрунтовано, що герметичність посудини є важливішим фактором енергозбереження, ніж її досконала теплоізоляція. Отримані результати підтверджують дієвість розробленої методики експрес-оцінки ефективності теплоізоляції та перспективність її застосування до задач економії енергії.

Отримані результати планується використати у подальших дослідженнях кінетики охолодження рідини і побудові більш повної картини охолодження рідини, що в майбутньому дасть змогу розробляти ефективніші системи нагрівання-охолодження.

■ СОНЯЧНИЙ КОЛЕКТОР «SUNLIGHT»

Нині, коли вичерпана чимала кількість корисних копалин, за допомогою яких ми отримуємо й отримуємо енергію, опалення, електрику, палива, люди почали замислюватися над тим, чим би замінити ті речовини, щоб отримувати енергію в подальшому, не шкодячи довкіллю.

Тепер, як ніколи раніше, гостро постало питання: «Що чекає людство – енергетичне голодування чи енергетичний достаток?» На думку автора, наразі людство переживає енергетичну кризу, бо його бажані потреби в електричній енергії у декілька разів перевищують її виготовлення. Крім того, досі не знайдено джерела енергії, більш рентабельного за найдавніший спосіб її видобутку – спалювання природних ресурсів. І досі 80% усієї енергії людство отримує спалюючи вугілля, нафту і нафтопродукти, природний газ та ін.

Актуальність теми: отримання «зеленої» енергії, яка буде кращою для екології і порівняно «легкою» для кишені.

Мета роботи полягає у підтриманні ККД фотоелементу на високому рівні, в результаті чого відбудеться забезпечення потреб людини в гарячій воді за рахунок сонячної енергії та тепла без потреб в інших джерелах енергії.

Проблема дослідження: зниження ККД фотоелектричного елементу.

Об'єкт дослідження: установка «Sunlight».

Предмет дослідження: сонячні колектори та фотоелементи.

Створений колектор має повну автономію; невелику, порівняно зі звичайними електричними бойлерами, вартість; поєднує два методи використання сонячної енергії; розв'язує проблему зниження ККД фотоелементу; може використовуватися не тільки у приватних будинках, а й у кемпінгах чи місцях бойових дій.

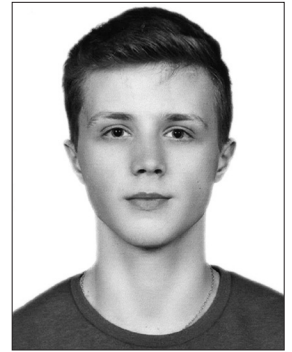
■ ОТРИМАННЯ РЕЛЬЄФНИХ РІВНІВ ПРОСТОРОВОГО ОБ'ЄКТА ЗА ДОПОМОГОЮ 3D-ВІДЕОСКАНУВАННЯ І РІДКОЇ КОНТРАСТНОЇ РЕЧОВИНИ

Робота присвячена огляду, дослідженню і програмній реалізації нешироко відомої технології отримання у цифровому вигляді форми просторових об'єктів за допомогою рідинного сканера, в якому застосовується поступове занурення об'єкта в рідину для отримання його ліній рельєфних рівнів.

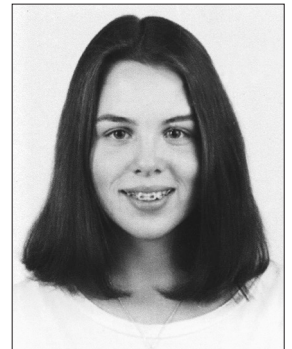
Актуальність. Комерційні 3D-сканери можна придбати за кілька сотень чи тисяч доларів. Для створення пристроїв 3D-сканування може бути використано багато різноманітних технік; кожна технологія має свої особливості, обмеження і вимагає витрат у широкому діапазоні. Більшість обмежень стосуються видів об'єктів, що можуть бути оцифровані, які досі не вирішені до кінця. Наприклад, більшість оптичних технологій матиме складнощі з опрацюванням блискучих, дзеркальних або прозорих об'єктів.

Метою роботи є розроблення альтернативного засобу цифрового 3D-сканування і показ практичної значущості цього методу.

Пропонований метод може стати зручною і економічною альтернативою дорогим професійним сканерам. При цьому час, витрачений на конструювання сканера, може бути значно менший, ніж час на замовлення сканування за допомогою професійного 3D-сканера.



Маринін
Іван Павло Ігорович
учень 10 класу
Тернопільської спеціалізованої
школи І–ІІІ ст. № 5 з поглибле-
ним вивченням іноземних мов



Перелигіна
Софія Олександрівна
учениця 10 класу
КО «Шосткинський навчально-
виховний комплекс: спеціалі-
зована школа І–ІІ ст. – ліцей»
Сумської області



Рубан
Владислава Сергіївна
учениця 9 класу
Черкаської спеціалізованої
школи І–ІІІ ст. № 17

Отримані цим методом 3D-моделі в подальшому можуть бути опрацьовані засобами САПР і використовуватися для розробки технології виготовлення (CAM) та інженерних розрахунків (CAE). Для виведення 3D-моделей можуть використовуватися такі засоби, як 3D-монітор, 3D-принтер.

Запропонований підхід може стати у пригоді для разового або нечастого застосування, при тому що на сьогодні відсутні інформаційні ресурси українською мовою, присвячені цій технології та програмним засобам її реалізації.



**Рябозук
Олег Михайлович**
учень 9 класу
ЗОШ І–ІІІ ст. № 19
м. Ужгород
Закарпатської області

■ ДЕТЕКТОР ПРИХОВАНОЇ ПРОВІДКИ

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю визначення прокладеної електромережі для проведення ремонту.

У роботі поставлені такі завдання:

- розглянути прилади, які є у продажу, та їх принципи роботи;
- провести аналіз їхніх зазначених параметрів для порівняння;
- розглянути схеми для можливого виготовлення пристроїв власноруч;
- проаналізувати експериментально деякі з них, зібрані власноруч;
- з'ясувати, яка схема найефективніша;
- зробити висновки щодо проведеної роботи.

Важливо було розглянути можливі варіанти для реалізації пристрою і запропонувати схему, яка найбільше б задовольняла сформульованим вимогам.

Розроблення пристрою передбачало огляд і аналіз інформації про схожі розробки. Наявність різноманітних схем для реалізації такого пристрою вказує на актуальність теми і можливість розвивати свої ідеї у цьому напрямі.

Запропоновану схему пристрою можна використовувати за призначенням і виготовляти власноруч.



**Сальюк
Олексій Віталійович**
учень 11 класу
Луцького НВК «Загальноосвітня
школа І–ІІІ ст. № 22 – ліцей»
Волинської області

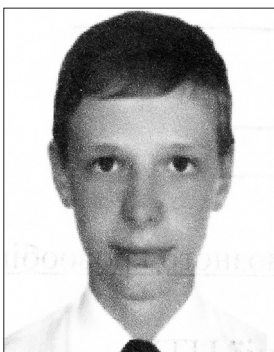
■ МЕТОДИ ТА ЗАСОБИ 3D-МОДЕЛЮВАННЯ ТА ДРУКУ

Продукти 3D-друку мають великий попит у фахівців різних галузей – дизайнерів, архітекторів, конструкторів, кондитерів. Це значною мірою актуалізує проблему вивчення технологій 3D-моделювання і можливостей самостійного проектування й виготовлення 3D-принтерів.

Для досягнення мети роботи – аналізу можливостей технологій 3D-моделювання, проектування, виготовлення та апробації широкоформатного мультиекструдерного 3D-принтера – було поставлено й реалізовано низку технологічних завдань.

Аналіз різних видів конструкцій 3D-принтерів та їх технічних особливостей, матеріалів, що використовують для 3D-друку, забезпечив можливість використати технологію, доступну для самостійного виготовлення базового зразка широкоформатного мультиекструдерного 3D-принтера. Експериментально підтверджено доцільність і можливості самостійного проектування та виготовлення 3D-принтера такого типу.

Широкоформатний мультиекструдерний 3D-принтер спроектовано, виготовлено й апробовано у лабораторії основ автоматики та електронно-обчислювальної техніки Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки.



**Терентєв
Максим Андрійович**
учень 10 класу
Херсонського фізико-технічного ліцею при ХНТУ та ДНУ

■ РОЗРОБКА ПРИСТРОЇВ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ВЕНОЗНОГО КРОВООБІГУ ЗА ДОПОМОГОЮ ЕЛЕКТРИЧНОГО СТРУМУ

У роботі продовжено минулорічні дослідження зі створення ефективного пристрою для прискорення венозного кровообігу у верхніх та нижніх кінцівках. Над цим уже працювала група ліцеїстів, намагаючись створити діючий пристрій за допомогою двох методів: механічного (за допомогою стисненого повітря) й електричного (за допомогою контактних електродів). Проте створити працюючий пристрій так і не вдалося. У представленій роботі реалізувати цю ідею було вирішено за допомогою електричних імпульсів постійного струму прямокутної форми.

Під час дослідження було детально вивчено систему кровообігу людини для визначення факторів, які впливають на венозний кровообіг, при використанні різноманітних пристроїв.

Під час експериментів було досліджено вплив прямокутних імпульсів постійного електричного струму різної інтенсивності на стискання м'язів кінцівок та кровообіг людини, визначено оптимальну напругу, розміри електродів та відстань між ними. З'ясовано, що сила струму, здатного виконувати безболісні стискання, залежить від товщини кінцівки і стану шкіри. Запропоновано оригінальний метод багатомісцевого хвильового стискання м'язів кінцівок.

Визначено, що для створення хвильового ефекту витиснення венозної крові необхідно мінімум 3–4 пари електродів. Реалізовано досить просту схему пристрою для створення автоматичного керування хвильових стискань м'язів кінцівок за допомогою магнітних вимикачів та електродвигуна, яка принципово відрізняється від раніше запропонованих.

Удалося створити першу модель прототипу майбутнього пристрою, здатного виконувати багатомісцеве хвильове стискання м'язів кінцівок з ефектом заміни дії венозних клапанів, що дає змогу проводити довготривалі процедури та медичне тестування.

Планується автоматизувати подачу імпульсів за допомогою засобів електроніки й узгодити роботу пристрою з диханням за допомогою датчика дихання, розробити прототип пристрою з виконанням механічних стискань за допомогою електромагнітів одночасно з виконанням електричних стискань за допомогою електродів з метою збільшити ефект витиснення венозної крові з кінцівок.

■ ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ПРОТЕЗ РУКИ ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ЕКТРОДАКТИЛІЄЮ

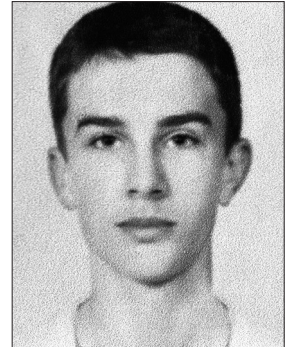
Актуальність наукової роботи полягає у проблемі вчасного і повного забезпечення всіх категорій населення, що потребують протезування, дешевими та якісними протезами. На сьогодні проблема протезування є однією з основних не лише в Україні, а й у всьому світі. Ця тема актуальна для кожного десятого українця, адже в наш нелегкий час, коли на Сході України точиться запекла війна, багато солдатів отримують поранення різної тяжкості. Окрім цих воїнів, протезування потребують і цивільні люди, від наймолодшого до найстарішого, адже трапляються такі випадки, що навіть немовлята народжуються без кінцівок, отже, у подальшому потребують протезування.

Мета роботи: розробити протез руки для людей з ектродактилією.

Для досягнення мети поставлено такі завдання:

- проаналізувати і систематизувати інформацію про протезування;
- виготовити протез руки для людей з ектродактилією;
- дослідити функціональність виготовленого протеза.

Результатами роботи є створення протеза для людей з ектродактилією «Марк 1», функціональна спроможність якого дає змогу рухати кожним пальцем окремо, а не тільки робити хапальні рухи. Проаналізовано та систематизовано інформацію про протезування людей з обмеженими можливостями і досліджено функціональність виготовленого протеза.



**Тихоненко
Антон Валерійович**
учень 10 класу
Лубенської ЗОШ І–ІІІ ст. № 2
Полтавської області

■ СИСТЕМА ДЛЯ ОБЧИСЛЕННЯ ТЕМПЕРАТУРНИХ ПРАВOK ПРИ КОРЕГУВАННІ ВОГНЮ РЕАКТИВНОЇ АРТИЛЕРІЇ

Виходячи з того, що вогневе ураження противника становить основний зміст бойових дій артилерії, то для ефективного ураження цілей і ведення стрільби артилерії потрібно якісно підготуватися.

Важливим чинником у підготовці є використання метеорології, яка вивчає вплив метеорологічних умов на дії військ і використання зброї та бойової техніки, метеорологічні та кліматичні особливості регіонів ведення бойових дій і районів базування військ та сил флоту. Завданням метеорологічної підготовки є визначення відхилень метеорологічних умов, які враховуються під час стрільби. В основу організації метеопідготовки покладено принцип безперервного надходження метеоданих, які забезпечують з потрібною точністю стрільбу без пристрілювання на основі повної підготовки. В умовах війни, яка точиться нині на теренах України, досить актуальними стали питання, пов'язані з модернізацією та осучасненням усіх методів ведення бойових дій. Саме це спонукало автора до вибору теми роботи.

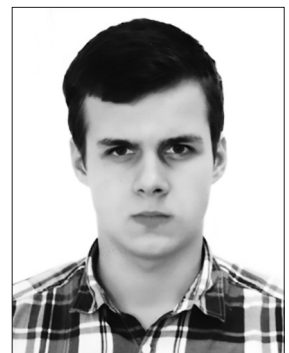
Мета роботи: створення і програмна реалізація інформаційної системи, яка забезпечує контроль та моніторинг метеоданих у приміщеннях, де зберігаються реактивні снаряди, визначення метеоумов під час стрільби, а також розрахунок температурних правок при коригуванні вогню.

Об'єкт дослідження: процеси створення автоматизованих систем для визначення та збереження метеоданих.

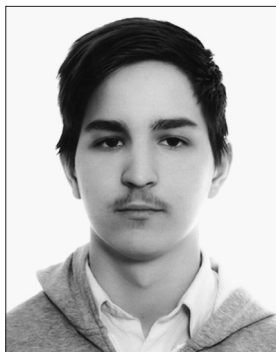
Предмет дослідження: принципи взаємодії складових системи дослідження метеоданих, організації передачі отриманих даних та їх візуалізації.

Методи дослідження: критичний аналіз, узагальнення, систематизація досліджуваної проблеми, просторово-часове узагальнення даних, методи моделювання та об'єктно-орієнтованого програмування.

Висновки. Сконструйовано і виготовлено програмно-апаратний комплекс, який забезпечує визначення метеоданих. Розв'язана прикладна задача передачі результатів вимірів від вимірювального обладнання до персонального комп'ютера для їх подальшого опрацювання, що дає змогу автоматизувати процеси моніторингу і здійснити розрахунок температурних правок при коригуванні вогню. Створено прототип системи, дослідна експлуатація якого підтвердила готовність системи до практичного впровадження.



**Угера
Андрій Васильович**
учень 11 класу
Дрогобицького педагогічного
лицею Львівської області



**Шлапак
Нікіта Павлович**
учень 10 класу
Івано-Франківської ЗОШ
I–III ст. № 3

■ ПРОЕКТ-ПРОПОЗИЦІЯ ЦЕНТРУ МЕНТАЛЬНОГО ТА ЕЛІТАРНОГО ВИХОВАННЯ УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ У МІСТІ ІВАНО-ФРАНКІВСЬКУ НА ОСНОВІ ТЕОРІЇ ЗОЛОТОГО ПЕРЕТИНУ, РЯДУ ФІБОНАЧЧІ ТА СИМЕТРІЇ N-НОГО ПОРЯДКУ

Головною ідеєю наукової роботи є створення власного архітектурного образу Центру ментального та елітарного виховання учнівської молоді Прикарпаття для отримання якісних освітніх послуг перспективною молоддю. Такий центр поєднував би в собі естетичну красу, «вічні» пропорції ряду Фібоначчі та золотого перетину і був би справжньою новинкою в архітектурі Івано-Франківська.

У роботі відображено аналіз геометрії природних структур, золотий перетин та ряд Фібоначчі. Також у роботі розглянуто світові приклади використання симетрії n-ного порядку в архітектурі. Пошук архітектурного образу ґрунтується на дослідженні біонічних форм сніжинки та квітки лілії і геометричних форм правильних багатокутників.

Секція «Матеріалознавство»



**Килівник
Євген Олегович**
учень 10 класу
Запорізького ліцею «Логос»

■ НИЗЬКОЕНЕРГЕТИЧНА ЛАЗЕРНА ОБРОБКА АМОРФНОГО МЕТАЛЕВОГО СПЛАВУ

Актуальність. Останнім часом усе більшого поширення в промисловості набувають аморфні металеві сплави. Аморфний стан не є термостабільним, тому використання цих сплавів у виробництві вимагає дослідження структурних змін, які виникають при нагріванні їх із високими швидкостями за межами термостабільності.

Meta роботи: вивчити структурні зміни в зоні лазерної дії імпульсного лазера на аморфну металеву стрічку.

Завдання роботи:

- розглянути поняття аморфних металевих сплавів (АМС);
- ознайомитися з основними методами отримання АМС;
- розглянути основні фізичні властивості АМС;
- провести лазерну обробку поверхні обраної металеві стрічки;
- охарактеризувати особливості структури приповерхневих шарів після лазерної обробки.

Об'єкт дослідження: аморфна металева стрічка системи Fe-B.

Предмет дослідження: поперечний переріз стрічки у зоні лазерного нагріву.

Методи дослідження: металографічний, порівняльний аналіз.

Новизна роботи: отримання двошарової структури типу «аморфне – кристалічне».

Висновки:

1. Дозований імпульсний лазерний нагрів поверхонь стрічок аморфного сплаву $Fe_{76}Si_{13}B_{11}$ внаслідок високих швидкостей нагріву та охолодження, викликаних короткочасністю дії імпульсу, дає змогу отримувати двошарові структури типу «аморфне – кристалічне».

2. Зміна інтенсивності в імпульсі лазерного випромінювання дозволяє змінювати товщину кристалічного шару в поперечному перерізі тонкої аморфної стрічки, тобто здійснювати часткове керування кількістю кристалічної складової.

■ ВИТРИВАЛІСТЬ ФЕХТУВАЛЬНОГО КЛИНКА – ОСНОВНА НЕОБХІДНІСТЬ СПОРТИВНОЇ РАПІРИ

Актуальність роботи. Фехтування вважається найпрестижнішим видом спортивного єдиноборства у багатьох країнах світу, зокрема і в Україні. Гордістю фехтувальника є його зброя, від справності якої залежить перемога спортсмена в бою. Пропоноване дослідження є актуальним, оскільки допомагає визначити надійність спортивного інвентарю при експлуатації.

Мета роботи: дослідження міцності та витривалості клинків рапіри як найкращої фехтувальної спортивної зброї.

Завдання роботи: вивчити історію виникнення фехтувальної рапіри та її еволюцію; розглянути види і типи стародавньої фехтувальної зброї; проаналізувати характеристики та властивості спортивної рапіри; ознайомитися з матеріалами і технологією виготовлення рапір; дослідити механічні властивості та мікроструктуру різних клинків; дослідити експлуатацію, механічну деформацію та руйнування рапір; розглянути і оцінити пропозиції виробників фехтувальної зброї, що присутні на українському ринку.

Об'єкт дослідження: спортивні рапіри різних виробників та клинки, пошкоджені під час експлуатації зброї.

Предмет дослідження: доцільність використання спортивних клинків, виготовлених присутніми на українському ринку виробниками фехтувальної зброї.

У результаті роботи з'ясовано таке:

1. Перші змагання з фехтування, увічнені на фресках стародавнього храму Абу в Медині (Єгипет), датовані приблизно 1190 роком до н. е.
2. Різновидами стародавніх мечів стала сучасна фехтувальна зброя: шаблі, рапіри, шпаги.
3. Спортивна рапіра – фехтувальна зброя з колючими ударами.
4. Тривалість експлуатації фехтувальних клинків рапіри залежить від матеріалу, технології виготовлення і виробника.
5. Незважаючи на різні технології виготовлення клинків, їх твердість суттєво не змінюється, тоді як структура матеріалу змінюється у широкому діапазоні.
6. Для зміцнення поверхні рапір використовують різні технологічні прийоми: поверхнева термічна, хіміко-термічна обробки, поверхнєве пластичне деформування і зміцнення.
7. Твердість центральної частини всіх клинків, за винятком об'ємно-гартованих, становить від 28–39 HRB, зміцнена поверхня лез рапір – від 45–75 HRA.
8. Лідером з виробництва фехтувального інвентарю є німецька фірма «Allstar», також не набагато відстає українська компанія «СТМ».
9. Новинкою на українському ринку спортивної зброї є фехтувальні клинки фірми «ВНИТИ», які витримують до 900–950 уколів.

■ ДОСЛІДЖЕННЯ МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПОКРАЩЕНОГО АНАЛОГА ПЛАСТИЧНОЇ МАСИ ФТОРАКСА

Дослідження властивостей фторакса є нагальним питанням з огляду отримання потенційного прибутку і розвитку національної економіки України, що зумовлює актуальність цієї роботи.

Метою роботи є доведення, що фторакс, виготовлений з додаванням наноалмазів, є кращим за своїми механічними і термомеханічними властивостями, ніж стандартний фторакс.

Експерименти, необхідні для виконання завдань роботи, були проведені на базі кафедри медичної інформатики, медичної і біологічної фізики Української медичної стоматологічної академії міста Полтави.

У процесі виконання роботи було використано зазначену в торішній роботі технологію дослідження властивостей пластичних мас, за допомогою якої було підтверджено таку гіпотезу: виробництво фторакса з наноалмазами дає змогу створити більш досконалий за своїми характеристиками матеріал, ніж той, який створений з використанням стандартної зарубіжної технології.



**Криницький
Олексій Леонідович**
учень 11 класу
СЗОШ І–ІІІ ст. № 4 з поглибленим вивченням словацької мови Ужгородської міської ради Закарпатської області



**Кувічка
Максим Євгенович**
учень 11 класу
Харківської гімназії № 144



**Лопушанська
Єлизавета Максимівна**
учениця 11 класу
Первомайської ЗОШ
I–III ст. № 1
Миколаївської області

■ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗМОЧУВАННЯ І ВЗАЄМОДІЇ САМОФЛЮСІВНИХ СПЛАВІВ ІЗ СПЛАВАМИ ЗАЛІЗА

Використання композитів на основі порошків заліза та його сплавів дає змогу вирішити питання зносостійкості матеріалів. Одним з методів отримання високощільних порошкових виробів є спікання їх у присутності рідкої фази, яку може утворювати один із складових композиційного матеріалу, наприклад самофлюсівний сплав на основі заліза (СФЗ).

Актуальність роботи визначена перспективністю матеріалів на основі заліза та самофлюсівних сплавів.

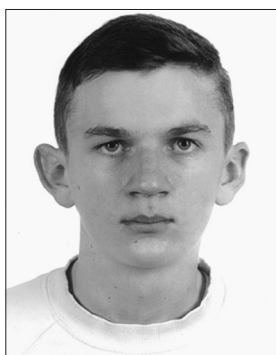
Мета роботи: дослідження процесів змочування розплавами самофлюсівного сплаву на основі заліза твердих поверхонь сталей та чавунів залежно від вмісту в них карбону, температури та часу ізотермічної витримки.

Об'єкт дослідження: змочування самофлюсівними сплавами твердих поверхонь.

Предмет дослідження: з'ясування залежності змочування самофлюсівним сплавом на основі заліза твердих поверхонь сталей та чавунів.

Методи дослідження: теоретичні (вивчення й аналіз літературних джерел, з'ясування методики проведення експериментів) та експериментальні (дослідження процесів змочування розплавами самофлюсівних сплавів на основі заліза сталей та чавунів різної легуваності і з різним вмістом карбону).

Новизна роботи полягає у вивченні залежності змочуваності СФЗ від вмісту карбону в сталях та чавунах. Виявлено, що змочування покращується зі збільшенням температури та часу і зменшенням у сталях та чавунах карбодотворювальних елементів.



**Лущак
Юрій Володимирович**
учень 9 класу
Бережанської ЗОШ I–III ст. № 2
Тернопільської області

■ ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ РОЗЧИНУ ГЛАУБЕРОВОЇ СОЛІ В СИСТЕМАХ АКУМУЛЮВАННЯ ТЕПЛА

Проблемою сучасної теплоенергетики є не лише генерація тепла та холоду, а й використання довготривалих накопичувачів тепла, які дають змогу зменшити використання енергоносіїв за рахунок добового перерозподілу тепла, отриманого від геліоколекторів та інших циклічних джерел, і термостабілізують роботу охолоджувальних систем за рахунок накопичення надлишкової енергії. Використання розчину глауберової солі як наповнювача теплоаккумулятора зумовлює актуальність дослідження його властивостей при фазовому переході.

У роботі проведено дослідження з порівняння змін температури води і розчину глауберової солі при охолодженні, визначено кількість теплоти, що накопичує сульфат натрію в теплоакуюлюючому елементі, випробувано вплив вібрацій на розчинність мірабіліту.

За даними експерименту було побудовано графіки залежності змін температури з часом, визначено ентальпію розчину глауберової солі, досліджено вплив коливань на розчинність. Отримані дані дають змогу оцінити можливості використання мірабіліту в теплоаккумуляторах. На основі досліджень запропоновані схеми повітряного теплоаккумулятора та грілки.



**Мельницька
Анастасія Романівна**
учениця 9 класу
Української гімназії № 1
Івано-Франківської
міської ради

■ ЗВ'ЯЗОК МІЖ УМОВАМИ ВИРОЩУВАННЯ ТА ФІЗИЧНИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ОТРИМАНИХ КРИСТАЛІВ

Актуальність теми дослідження. Експериментальне вивчення кристалів становить значний інтерес для фізики, оскільки сприяє розвитку пізнавальних інтересів, формує науковий світогляд, покращує практичні навички проведення експериментів і дотримання техніки безпеки. Вирощування кристалів є цікавим і захоплюючим заняттям для початківця. До переваг такого дослідження належать порівняно невисока вартість, достатня безпека, барвистість отриманого продукту. Проведені раніше дослідження, пов'язані з вирощуванням кристалів, зосереджувалися на вивченні хімічних властивостей і вдосконаленні методики їх вирощування, проте зв'язок між умовами вирощування та фізичними характеристиками отриманих кристалів, зокрема щодо показника заломлення світла у них, ще не був предметом окремого дослідження, що й зумовило актуальність обраної теми.

Мета дослідження: на основі узагальнення теоретичних знань визначити зв'язок між умовами вирощування і фізичними характеристиками отриманих кристалів.

У висновках, на основі узагальнених теоретичних відомостей, подано визначення кристалів; охарактеризовано основні фізико-хімічні властивості кристалів, які можна ви-

ростити в побутових умовах; проведено експеримент із вирощування кристалів різного кольору; виміряно показники заломлення світлових променів у вирощених кристалах; експериментально оцінено залежність показника заломлення світла від виду кристала і виявлено зв'язок з умовами його вирощування.

■ ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ПЕРЛІТОВОГО ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНОГО КОМПОЗИТУ

Проблема збереження тепла у промисловому і приватному будівництві стала причиною пошуку дешевих і водночас високоякісних теплоізоляційних матеріалів. Цей напрям почав інтенсивно розвиватися на початку 70-х років минулого століття, і на сьогодні існує безліч матеріалів, як натуральних, так і синтетичних, застосування яких дає значну економію теплоенергії. Для теплоізоляції стін традиційно застосовують такі види теплоізоляційних матеріалів: пінополістирол, мінеральна вата або скловата (скловолокно). Однак ці матеріали не позбавлені недоліків, тому актуальною проблемою матеріалознавства є отримання нових екологічно безпечних термоізоляційних композитів. У пропонуваному дослідженні основним компонентом обрано перліт, який отримують на Закарпатті.

Мета роботи: дослідити фізико-хімічні властивості отриманого екологічно безпечно термоізоляційного матеріалу на основі перліту.

Оптимальним складом композиції вважали такий, у якому досягали мінімальної густини і теплопровідності за задовільних значень механічної міцності. Компоненти додавали в такій послідовності: спочатку перемішували пластифікатор і в'язучу речовину, після чого поступово домішували перліт. Для усунення зайвої вологи суміш виливали у форми із сітчастим дном. Для надання однорідності та рівномірності композити піддавали спресуванню.

Теплопровідність є одним з найважливіших показників, що характеризують теплозахисні властивості матеріалів. Зокрема, теплоізоляційні матеріали повинні мати коефіцієнт теплопровідності, не більший ніж $0,18 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot \text{К})$. Визначення теплопровідності здійснювали методом імітаційного моделювання. Коефіцієнт теплопровідності отриманих композитів становить $0,052\text{--}0,081 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot \text{К})$.

Для доведення ефективності створеного композиту на основі перліту визначено його фізико-хімічні властивості: водопоглинання та сорбційну вологість, міцність при стиску, морозостійкість. За результатами досліджень визначено: найкращі характеристики має композит, що містить 70% наповнювача, 15% в'язучого (рідке скло) і 15% пластифікатора.

З'ясовано, що термоізоляційні матеріали на основі перліту мають низку переваг над пінополістиролом та мінеральною ватою з точки зору екології і не поступаються їм за фізико-хімічними параметрами. На підставі вивчення властивостей нового теплоізоляційного матеріалу визначено, що він перспективний для використання як утеплювач у будівництві. Тож проведене дослідження має значну практичну цінність.

■ ДОСЛІДЖЕННЯ НЕНЬЮТОНІВСЬКОЇ РІДИНИ ТА МОЖЛИВОСТІ ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ У БРОНЕЖИЛЕТАХ

Актуальність. Бронежилет – захисний елемент спорядження. Для надійного захисту у виготовленні бронежилетів використовують міцні та важкі матеріали. Для спеціальних підрозділів поліції та певних типів військ, яким потрібна мобільність, важкий бронежилет не є зручним. Носіння важкого бронежилета забирає дуже багато сил у бійця. Бронежилет з неньютонівської рідини буде порівняно дешевим, а також легким. Носій може замінити пластини і носити їх із собою, що робить його мобільним. Тож дослідження неньютонівської рідини на можливість її застосування у бронежилетах є актуальним і потребує вирішення.

Мета роботи: дослідити фізичні властивості неньютонівської рідини і розробити модель бронежилета на її основі.

Об'єкт дослідження: неньютонівська рідина.

Предмет дослідження: можливість застосування неньютонівської рідини у бронежилетах.

Методи дослідження: аналіз та синтез, експериментальний, порівняльно-описовий, теоретичний.

Наукова гіпотеза. Існує три типи бронежилетів, один з яких керамічний. Основні його недоліки – вага і швидка зношуваність: після двох-трьох влучань він ламається. Основною гіпотезою є спробувати замінити керамічні пластини на неньютонівську рідину в деяких контейнерах.

Наукова новизна. В роботі досліджено зразок неньютонівської рідини на предмет виготовлення бронежилетів на його основі і встановлено таку можливість.

Робота може бути використана при розробленні бронежилетів на основі неньютонівських рідин.



**Назарчук
Вікторія Олександрівна**
учениця 11 класу
Луцької гімназії № 4
імені Модеста Левицького
Волинської області



**Самсонов
Артем Андрійович**
учень 10 класу
Кіровоградського обласного
навчально-виховного комп-
лексу (гімназія-інтернат –
школа мистецтв)



**Світозельський
Володимир Ярославич**
учень 10 класу Рівненського
НВК «ЗОШ I–III ст. —
спеціалізована спортивна
школа № 26»

■ ТЕПЛОЕМНІСТЬ ПОЛІМЕРНИХ НАНОКОМПОЗИТІВ ІЗ ФРАКТАЛЬНОЮ СТРУКТУРОЮ

Незважаючи на досить велику кількість робіт, присвячених питанням теплофізики полімерних матеріалів, завершеної їх теорії на сьогодні не існує. Це особливо стосується наповнених полімерних композитів з інгредієнтами нанорозмірного масштабу, кінетичні властивості яких значною мірою визначаються природою, розмірами і властивостями модифікаторів, а відповідно, і характером взаємодій на межі поділу фаз. Не вирішеними залишаються питання впливу на теплофізичні властивості полімерних композиційних матеріалів топології їх структури, яка з точки зору теорії самоподібності може бути описана як ансамбль взаємодіючих фракталів.

Мета роботи: проаналізувати можливість застосування фрактального підходу до розгляду поведінки теплоємності полімерних металонаноккомпозитів, визначити параметри фрактальної структури, які є визначальними у формуванні теплофізичних властивостей матеріалів.

Об'єкт дослідження: топологія структури наноккомпозитів ПВХ.

Предмет дослідження: метод фрактального аналізу теплофізичних властивостей полімерних металонаноккомпозитів.

У роботі на основі мультифрактального підходу до гетерогенних високомолекулярних систем методом кореляційного аналізу засвідчено взаємозалежність кінетики теплового руху структурних елементів полімерних композитів з топологічними характеристиками їх структури. Визначено, що кінетичні характеристики наноккомпозитів на основі ПВХ перебувають у прямій залежності від ступеня нерівноважності їх структури, зумовленої взаємодією поверхні наночастинок металу з макромолекулами полімеру.



**Семацька
Аліна Артурівна**
учениця 11 класу
Славутського обласного
спеціалізованого ліцею-
інтернату поглибленої під-
готовки учнів в галузі науки
Хмельницької області

■ ПІДВИЩЕННЯ СТІЙКОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ ІНЖЕНЕРНИХ СПОРУД ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ ПЛАСТМАСОВОЇ СІТКИ ДЛЯ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ЗСУВУ НАСИПІВ

Однією з найбільших проблем, коли будують насип, є забезпечення стійкості його від розсування, під дією ваги ґрунту, і втрата щільності при його зволоженні та вібрації. Для розв'язання цих проблем потрібно мати відповідні матеріали і визначити технологію виконання земляних робіт. Крім того, при виконанні будівельних робіт часто на перший план виступає вартість будівництва. Тож на сьогодні важливим аспектом є використання дешевих і доступних матеріалів, а також розроблення відповідних технологій будівництва для одержання якісних насипних споруд, які є досить стійкими та безпечними в експлуатації і можуть слугувати десятки років.

Мета роботи: дослідити армуючу здатність пластмасової сітки відповідно до її технічних параметрів.

Об'єкт дослідження: процес забезпечення стійкості насипних споруд.

Предмет дослідження: матеріали і методи укріплення насипних споруд.

Новизна роботи: запропоновано виготовлення модифікованої сітки, основу якої становить сітка з великими комірками, з виступами у вузлах, а самі комірки склалися із сіток з маленькими комірками, в яких площини утворюють кут 30° по відношенню до розміщення площин сусідніх комірок.

Практична цінність: через низьку вартість і доступність досліджуваного матеріалу є перспективним у будівництві, де існують бюджетні обмеження.

Запропоновану конструкцію сітки можна використовувати для укріплення доріг, каналів інших інженерних споруд, де застосовують насипи, і у військовій справі для кращого захисту бліндажів та інших військових об'єктів від ураження осколками.

■ «СІГРОМЕТР» – ПРИЛАД ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ БЕНЗИНУ

Метою роботи є створення приладу, який дає змогу оцінювати якість бензину користувачем без використання спеціальних навичок за двома параметрами: коефіцієнтом поверхневого натягу і густиною пального. Відомо, що рівень бензину в капілярі визначається формулою Жюрена $h = \frac{2\sigma \cos \theta}{\rho g r}$, в якій кут змочування θ сильно залежить

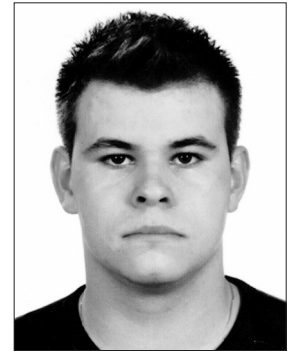
від внесених до бензину домішок. Густина бензину також залежить від домішок. Її можна визначити ареометром – приладом, принцип дії якого ґрунтується на виштовхувальній силі, яка діє на тіло, що занурене в рідину.

Прилад має діапазон допустимих значень; капіляр; кільцеві герметизатори; резервуар форми пустотілого циліндра; важок кільцевої форми.

При проведенні досліджень прилад плаває у бензині, який також піднімається по капіляру приладу.

Для перевірки якості пального використовують діапазон допустимих значень $\sigma\rho$, який визначається за зразками бензину з мінімально та максимально допустимими значеннями якості бензину і поєднує значення густини і коефіцієнта поверхневого натягу пального.

Якщо якість бензину не відповідає допустимим значенням, висота його підняття по капіляру буде виходити за межі допустимого діапазону.



Шолом Нікіта Сергійович
учень 11 класу спеціалізованої загальноосвітньої середньої школи № 1 з поглибленим вивченням іноземних мов м. Чернігова

Секція «Технологічні процеси та перспективні технології»

■ РОЗРОБКА КОНЦЕПЦІЇ ПЕРЕРОБКИ І ФОРМОТВОРЕННЯ НАДСКЛАДНИХ ВИРОБІВ З ПЛАСТИКУ У ЗАМКНеноМУ ЦИКЛІ

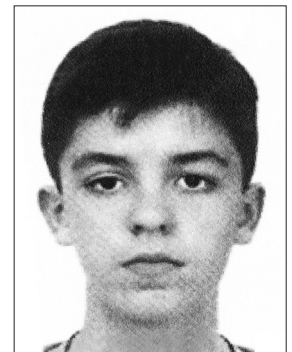
У роботі проведено аналіз актуальної проблеми переробки пластикових відходів та сучасних методів рециклінгу.

Досліджено промислові ланцюги переробки і технології формування виробів із пластикової сировини, вказано їх недоліки й обумовлено проблеми та складнощі, пов'язані з їх експлуатацією.

Запропоновано автоматизовану технологічну дільницю для проведення рециклінгу вторсировини з упровадженням робочих механізмів на основі паралельно-кінематичних структур.

Виконано розрахунки графічним та програмно-прикладним методом для знаходження оптимальної компоновки кінематичного обладнання для окремих модульних ділянок запропонованої схеми переробки.

Досліджено технологію FDM методу Rapid Prototyping, доведено доцільність її інтеграції у технологічний ланцюг рециклінгу як універсальної технології формування виробів.



Березкін Іван Сергійович
учень 11 класу Херсонського фізико-технічного ліцею при ХНТУ та ДНУ

■ ВПЛИВ ЛАЗЕРНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ НА ВЛАСТИВОСТІ АМОРФНИХ НАПІВПРОВІДНИКІВ

Актуальність роботи. Плівки аморфних напівпровідників мають практичне використання у різних галузях техніки як завдяки напівпровідниковим властивостям, так і у зв'язку із суттєвим впливом лазерного випромінювання на їх фізичні параметри. Використання цих плівок як середовищ для запису інформації, створення різних пристроїв електроніки, волоконної оптики стимулює подальші дослідження цих матеріалів і, зокрема, фотоіндукованих ефектів у них.

Мета роботи: вимірювання твердості халькогенідних плівок з використанням індентора Вікерса і дослідження зміни пластичності, в'язкості плівок при дії лазерного опромінювання, а також аналіз поверхні опромінених ділянок плівки шляхом обробки їх АСМ-сканів з допомогою програми NanoScore Analysis.

Об'єкт дослідження: плівки $As_{40}Se_{60}$ товщиною 2 мкм і 4 мкм на сапфіровій підкладці.

Предмет дослідження: твердість халькогенідних плівок та її зміна залежно від часу індентування, зміна механічних властивостей плівки під час її опромінювання лазером з довжиною хвилі 0,64 мкм, поверхня опромінених областей плівки.



Голембовський Олександр Ігорович
учень 9 класу Ужгородської загальноосвітньої школи-інтернату з поглибленим вивченням окремих предметів Закарпатської області

У розділі 1 описано структуру стекел у системі As-Se і наведено моделі структурних одиниць.

У розділі 2 описано технологічний процес синтезу халькогенідних стекел з окремих компонентів у кварцових ампулах при швидкому охолодженні розплаву, а також метод отримання плівок термічним випаровуванням. Також наведено приклади практичного використання халькогенідних стекел і плівок, а також особливості взаємодії цих матеріалів із зовнішнім опромінюванням.

У розділі 3 містяться результати вимірювання твердості, динаміка лазерно-індукованих змін твердості, а також результати аналізу АСМ-сканів опромінених і неопромінених ділянок плівок $As_{40}Se_{60}$. Також описано явище утворення поверхневого рельєфу плівки $As_{40}Se_{60}$ після лазерного опромінювання протягом 20 хв.

Результати досліджень: виявлено немонотонну зміну твердості халькогенідної плівки при лазерному опромінюванні; утворення поверхневого рельєфу в напрямку вектора поляризації.



Горобець Андрій Миколайович
учень 11 класу
Миронівської ЗОШ І-ІІІ ст. № 3
Київської області

■ ПРОЕКТ АГРЕГАТА ДО ЗЕРНОЗБИРАЛЬНОГО КОМБАЙНА ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПЕЛЕТ

Мета роботи: з'ясувати можливості використання відходів сільського господарства як палива місцевого значення, провести теоретичні розрахунки економічної доцільності використання агрегату до зернозбирального комбайна для виготовлення пелет.

Актуальність дослідження. Розвиток і використання альтернативних та відновлювальних джерел енергії є вагомим фактором для зміцнення енергетичної безпеки і зменшення залежності від імпорту палива. Тож винайдення нових, екологічних та енергоємних джерел енергії є, як ніколи, актуальним.

Завдання роботи: дослідити ефективність та економічну доцільність використання агрегату до зернозбирального комбайна для виготовлення пелет на прикладі ВСП «Оберіг» (с. Яхни Миронівського району); порівняти результати, отримані при дослідженні.

Новизна роботи. Автор пропонує спростити технологію виготовлення пелет, яка є досить енергоємною, шляхом приєднання шнекового пресу для виготовлення пелет безпосередньо до зернозбирального комбайна. Запропонований проект використання агрегату-приставки до зернозбирального комбайна для вироблення гранул не потребує додаткових витрат на транспортування соломи, її висушування та подрібнення і дає змогу

виготовляти пелети з відходів рослинництва і навіть бур'яну.

Результати дослідження: проведено розрахунок економічної доцільності застосування агрегату-приставки до зернозбирального комбайна для виготовлення пелет на прикладі використання у фермерському господарстві; доведено, що використання відходів сільськогосподарських культур фермерського господарства ВСП «Оберіг» (с. Яхни Миронівського району) як паливних вторинних енергоресурсів із застосуванням агрегату для виготовлення пелет є економічно вигідним, енергетично доцільним та екологічно чистим.

У процесі виконання роботи зроблено такі висновки:

- проаналізовано світовий досвід з використання рослинних відходів сільського господарства для виробництва енергії;
- доведено ефективність використання різних відходів виробництва та сільського господарства як джерел енергії, зроблено висновок про доцільність використання решток сільськогосподарських культур у Миронівському районі;
- запропоновано проект агрегату до зернозбирального комбайна для виготовлення пелет з поживних решток сільськогосподарських культур і доведено економічну доцільність його використання.

Практичне значення: проведені дослідження і розрахунки дають змогу у подальшому впроваджувати використання агрегату до зернозбирального комбайна для виготовлення пелет у фермерських господарствах району, що є економічно вигідним.



Дубина Марія Сергіївна
учениця 11 класу
Корсунь-Шевченківської
гімназії Черкаської області

■ СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВІДЕОМОНТАЖУ ЗАСОБАМИ ПРОГРАМ ДЛЯ РЕДАГУВАННЯ ВІДЕО ТА ДИНАМІЧНИХ ЗОБРАЖЕНЬ

Відеомонтаж за останні двадцять років повністю проникнув в усі сфери телевізійного і кіновиробництва. Нині спецефекти є невід'ємною частиною кіноіндустрії.

Дослідники спробували створити власний відеоролик за допомогою спецефектів. Перед ними постало завдання: скласти сценарій, відзняти відеоматеріал та змонтувати його, зберегти створений проект у відеоформаті. Необхідно було вирішити питання вибору обладнання, відеоредактора, добору акторів для реалізації створеного сценарію, місця зйомки.

Під час написання сценарію орієнтувалися на відеоролики Зака Кінга, але потрібно було пристосувати їх до наявних реалій. Спочатку в задумі було чотири сцени, але у процесі роботи з'явилися нові креативні ідеї.

Технічна частина роботи містила таке: добір медіапристроїв, сцен для відеозйомки, опрацювання відзнятого відеоматеріалу, його збереження. Для відеозйомки

використовували дзеркальний фотоапарат NIKON D3100. Для розв'язання проблеми статичності відеозйомки замінили штатив іншою складною конструкцією. Опрацювання (власне, відеомонтаж) відзнятого відеоматеріалу проводили в середовищі редактора відео і динамічних зображень Adobe After Effects.

У процесі рендерингу отримано відеопроєкт із суттєвим недоліком (великий обсяг документу – більше 1 ГБ). Крім того, під час перегляду відео траплялися моменти «затягування» показу. Цю проблему вдалося розв'язати перекодуванням готового фільму в середовищі програми відеомонтажу VirtualDub. Шляхом добору відповідного кодеку Xvid MPEG-4 Codec удалося досягти усунення цих недоліків без втрати якості відеоматеріалу.

Для накладання аудіоряда використано програму Pinnacle Studio.

■ ПРОЕКТУВАННЯ ТА ВИГОТОВЛЕННЯ 3D-ПРИНТЕРА З ДЕЛЬТА-КІНЕМАТИКОЮ

Більшість 3D-принтерів, які є нині на ринку, мають конструкцію на основі декартової системи координат у поєднанні із XYZ-кінематикою. Користувачі мало використовують дельта-кінематику через складність принципів роботи принтерів. У пропонованій роботі узагальнено інформацію про дельта-кінематику й описано конструкцію принтера, створену на її основі.

Мета дослідження: аналіз методу 3D-моделювання з дельта-кінематикою механіки принтера; проектування, виготовлення й апробація 3D-принтера на основі дельта-кінематики.

Завдання дослідження: проаналізувати адитивні технології і найбільш поширений вид друку – струменевий; вивчити особливості функціонування дельта-механіки і будову дельта-робота; проаналізувати основи позиціонування маніпулятора; спроектувати та виготовити 3D-принтер з дельта-кінематикою; провести апробацію конструкції в умовах практичного застосування.

Об'єкт дослідження: технології 3D-моделювання та прототипування.

Предмет дослідження: метод 3D-моделювання з дельта-кінематикою механіки принтера.

Практична значущість роботи полягає в експериментальному підтвердженні можливостей технології дельта-механіки 3D-принтера і доцільності його проектування та виготовлення.



Жук
Орест Олегович
учень 11 класу
Волинського ліцею-інтернату
Волинської обласної ради

■ ДИНАМІЧНИЙ МАГНІТОЕЛЕКТРОЛІЗ

Наукова робота присвячена вивченню питання впливу магнітного поля на процес електролізу.

Мета роботи: дослідити вплив магнітного поля на процес електролізу.

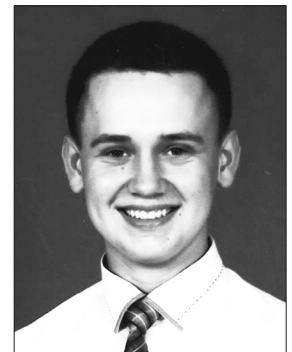
У процесі роботи розглянуто теорію електричного струму в електролітах і явище електролізу.

Проведено експериментальні дослідження іонної провідності електролітів. Розглянуто і подано опис деяких прикладів явища електролізу. Здійснено теоретичні підтвердження законів Фарадея для електролізу.

Робота містить результати теоретичних досліджень динамічного магнітоелектролізу.

Досліджено вплив сили Лоренца і сили в'язкого тертя на рух іонів в електроліті. Теоретично одержано формули і здійснено оцінювання значень радіальної та дотичної складових швидкостей руху іонів.

Розроблено практичні рекомендації щодо проведення експериментальних досліджень процесу динамічного магнітоелектролізу. Експериментально досліджено вплив магнітного поля на швидкість перебігу електролізу. Виміряно швидкість обертального руху електроліту під час динамічного магнітоелектролізу. Експериментально досліджено вплив магнітного поля на рівномірність виділення міді на катоді під час електролізу. Розроблено рекомендації щодо можливих практичних застосувань запропонованої технології динамічного магнітоелектролізу.



Івченко
Артем Олегович
учень 11 класу
Опшніянської
спеціалізованої школи І-ІІІ ст.
Зінківської районної ради
Полтавської області

■ МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ ПОГОДНО-КЛІМАТИЧНИХ УМОВ НА ФУНКЦІОНУВАННЯ БЛОК-СЕКЦІЇ ПРИРОДНО-ТЕХНІЧНОЇ СИСТЕМИ



**Костенко
Ярослав Володимирович**
учень 11 класу
КЗ «Школа-інтернат II-III ст.
«Рівненський обласний ліцей»»

Природно-технічна система (ПТС) – цілісна, упорядкована в просторово-часовому аспекті сукупність взаємодіючих компонентів, що охоплює знаряддя, продукти і засоби праці, природні і штучно змінені природні тіла, а також природні та штучні поля тощо.

Мета роботи полягає у визначенні впливу на функціонування природно-технічної системи кліматичних факторів і вироблення єдиного підходу щодо оцінювання соціальної, економіко-екологічної та інвестиційної значущості таких систем.

Завдання роботи: здійснити комп'ютерне моделювання теплових процесів у блок-секції природно-технічної системи за допомогою програмного комплексу COMSOL Multiphysics.

Об'єкт дослідження: теплові процеси у блок-секції природно-технічної системи із врахуванням зовнішніх впливів.

Предмет дослідження: конструкція природно-технічної системи з тунельним укриттям, яке дає змогу зменшити вплив сильного вітру (та інших можливих погодних явищ – дощ, сніг, ожеледиця тощо) на розподіл температури всередині системи та без нього.

У роботі наведено результати моделювання впливу вітру різної швидкості на функціонування природно-технічної системи в умовах тунельного захисту і без нього (температура поверхні рукава постійна 30 °С, граничні умови – стала температура на межах області моделювання 0 °С, теплопередача ведеться теплопровідністю чи конвекцією залежно від середовища передачі тепла). Представлено результати для поперечного та поздовжнього перерізу.

■ СТВОРЕННЯ СОНЯЧНОГО ЕЛЕМЕНТА НА ОСНОВІ ОКСИДУ ЗАЛІЗА



**Літинський
Максим Костянтинівич**
учень 9 класу Чернівецького
ліцею № Математичного
та економічного профілів
Чернівецької міської ради

Нині людство шукає альтернативні джерела енергії, які будуть дешевими і безпечними для природи. Одним з них є сонячні батареї. Однак сучасні сонячні батареї мають досить малий ККД, і вони дорогі для пересічних людей. Мета автора полягала в тому, щоб зробити їх доступними і дешевшими. Для цього використано досить дешеві матеріали, незважаючи на їх низьку ефективність.

Основа роботи сонячних елементів – фотоефект. Фотони поглинаються атомом напівпровідника, і їх енергія використовується для переходу електронів з валентної зони в зону провідності. Різниця між енергетичними рівнями в цих зонах називається забороненою зоною. Чим більше енергії поглинається, тим більша ширина забороненої зони може бути подолана. Цей принцип працює, якщо енергія поглиненого фотона приблизно дорівнює енергії забороненої зони. Однак, якщо ця енергія менша, ніж енергія забороненої зони, електрон повертається у валентну зону атома, а коли набагато більша, то переходить у теплову. Енергія фотона залежить від частоти хвилі світла, яка пов'язана з довжиною хвилі і швидкістю її поширення. Автор вирішив використовувати дисперсію світла, щоб розділити промінь сонця на зони покриття різною довжиною хвилі. Більшість енергії в сонячному світлі перебувають в інфрачервоній зоні, тому це вирішили використовувати. Це показано в межі Шоклі-Квайзера – залежність максимального ККД від ширини забороненої зони. Можна побачити, що максимальна ефективність може бути отримана за допомогою матеріалів із шириною забороненої зони між 1,0–1,5 еВ. Проте автор вирішив дослідити роботу

широкозонного напівпровідника у цій галузі – Fe_2O_3 – із забороненою зоною 2,2 еВ.

Нанесення фоточутливого шару було здійснено в такий спосіб:

- виготовлено колоїдні розчини оксиду цинку й оксиду заліза у концентрованій оцтовій кислоті;
- отриману пасту нанесено на провідне скло методом спіноутингу;
- перевірено роботу сонячного елемента.

Результати. Спроектовано нову будову багатшарових сонячних елементів, а також досліджено можливість використання оксиду заліза (III) у таких комірках. Отримана сонячна комірка дала електрорушійну силу приблизно 1 В. Такі елементи коштують близько 30 центів за cm^2 . Співвідношення ціни до ефективності сонячної комірки досить привабливе.

■ СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЇ ЕНЕРГОВИТРАТ ПРИ ОБІГРІВІ ПРИМІЩЕНЬ

Електроенергія, яка доступна в кожному будинку, на жаль, не «дармова», і за неї доводиться платити. Нині з'явилася велика кількість різних електричних пристроїв, які «їдять» електроенергію, та до того ж ще й чимало (холодильники, електричні стелі, праски, кондиціонери тощо). Тут мимоволі задумаєшся про економію грошей. У кожному будинку знайдеться старе обладнання, яке споживає чималу кількість електроенергії, і його використання є нерациональним. Як не дивно, але значні витрати електроенергії стаються саме через людський фактор. Інакше кажучи, увімкнувши масивний обігрівач і нагріваючи кімнату, людина лише при отриманні платіжки усвідомлює величину втрачених коштів.

Сучасні мобільні телефони забезпечують багатофункціональність, тому життя без них більшість користувачів уже не уявляють. Саме тому дистанційне керування приладами за допомогою мобільного телефону з можливістю контролю витрат є достатньо актуальним, зокрема за теперішніх часів максимальної економії.

Мета роботи: розроблення системи дистанційного керування побутовими приладами за допомогою Android-пристроїв з можливістю контролю витрат електроенергії.

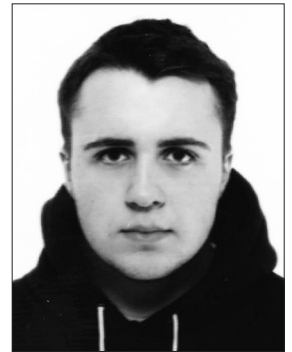
Для досягнення поставленої мети вирішували такі завдання: проаналізовано найбільш сучасні та перспективні засоби економного використання енергоресурсів; розроблено структуру і принципи функціонування системи керування побутовими пристроями; реалізовано систему дистанційного керування за допомогою Android-пристроїв окремим електронагрівальним приладом.

Об'єкт дослідження: процеси дистанційного керування приладами та механізмами.

Предмет дослідження: методи і засоби функціонування та взаємодії компонентів системи дистанційного керування побутовими приладами.

Методи дослідження: загальнонаукові (метод загальної характеристики, аналізу, синтезу), технічного конструювання, моделювання, об'єктно-орієнтованого програмування.

Висновки. Розроблено програмно-апаратний комплекс, який забезпечує дистанційне керування побутовими пристроями. Реалізовано прототип системи, дослідна експлуатація якого підтвердила готовність створеної системи до практичного впровадження.



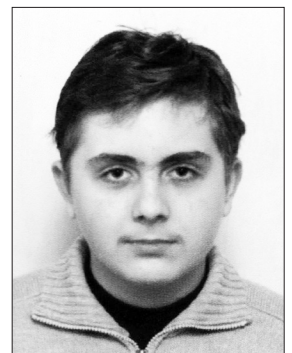
**Ложинський
Олег Васильович**
учень 11 класу
Дрогобицького педагогічного
ліцею Львівської області

■ ШТУЧНІ М'ЯЗИ – МАЙБУТНЄ РОБОТОТЕХНІКИ ТА ПРОТЕЗУВАННЯ

Актуальність роботи визначається необхідністю вдосконалення старої або створення нової технології створення приводів для маніпуляторів роботів. Адже сучасні приводи громіздкі й енерговитратні, тобто вимагають або підключення до електромережі, або використання громіздких батарей, що робить роботів з такими приводами громіздкими і неповороткими.

Метою роботи є знаходження оптимального матеріалу для створення штучних м'язів і компактного керування ним. Для досягнення мети необхідно проаналізувати сучасні приводи і дослідити сучасні розробки.

Висновки. Результатом проведеної роботи є знаходження оптимального варіанту для створення штучних м'язів і запропонування можливого компактного й енергоефективного способу керування ними. Також було проведено експерименти із штучним м'язом, які продемонстрували можливість його використання у робототехніці.



**Михайліченко
Віталій Віталійович**
учень 9 класу
Борщівської ЗОШ І-ІІІ ст. № 1
Тернопільської області



**Музиченко
Микола Сергійович**
учень 11 класу
Запорізького
технічного ліцею

■ НОВІ ПІДХОДИ ДО КОНСТРУЮВАННЯ ТА ТЕОРІЇ СТІРЛІНГ-ГЕНЕРАТОРА

Ефективне використання нетрадиційних джерел енергії вже кілька десятиліть є не лише предметом наукових дискусій, а й темою для численних досліджень і винаходів. Отже, проблема створення джерел екологічно чистої енергії є актуальною. Автор вважає, що, використовуючи принцип дії двигунів Стірлінга, можна сконструювати екологічно чисті генератори електричної енергії.

У минулому році автор представив пробні моделі двигуна Стірлінга та Стірлінг-генератор, виготовлені власноруч. На той час ці пристрої пройшли початкові успішні випробування. Проте автора зацікавило вдосконалення Стірлінг-генератора, його модернізація, а також теоретичне підґрунтя дії цих пристроїв. Тож автор вирішив продовжити дослідження з метою запровадження свого проекту як перспективної технології.

Мета роботи: виготовити Стірлінг-генератор оригінальної конструкції з підручних матеріалів і теоретично обґрунтувати основні характеристики двигунів Стірлінга як підґрунтя до створення нової технології виробництва електроенергії.

Завдання роботи:

1. Вивчити історію створення двигуна Стірлінга й особливості його конструкції.
2. Виготовити пробну модель двигуна Стірлінга з підручних матеріалів і вивчити особливості його функціонування.
3. Сконструювати Стірлінг-генератор, запропонувавши нові підходи в його конструкції.
4. Надати основи теоретичного обґрунтування принципу дії Стірлінг-генератора, при цьому врахувати неідеальність двигуна Стірлінга при розрахунку його ККД.

Об'єкт дослідження: нові технологічні рішення за допомогою конструювання і виготовлення саморобних пристроїв з підручних матеріалів.

Предмет дослідження: конструювання і застосування двигуна Стірлінга та Стірлінг-генератора, виготовлених з підручних матеріалів.

Методи дослідження: конструкторські, експериментальні, теоретичні оціночні на основі фізичної моделі.

Новизна роботи полягає в оригінальності конструкції саморобних пристроїв, зокрема Стірлінг-генератора з поступально-зворотним рухом індуктора й уявним поршнем-регенератором, а також у доповненні теоретичного підґрунтя дії Стірлінг-генератора.

■ ВПЛИВ ДОБАВОК НА ФОРМУВАННЯ СТРУКТУРИ ПОРИСТОЇ ОКСИДНОЇ КЕРАМІКИ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ФІЛЬТРІВ



**Пилипенко
Іван Олександрович**
учень 11 класу
Первомайської ЗОШ І-ІІІ ст. № 1
Миколаївської області

Актуальність роботи визначена перспективністю застосування фільтрів на основі оксиду алюмінію (Al_2O_3) з удосконаленням технології виготовлення цього матеріалу.

Метою роботи є дослідження впливу кількості та виду нанодобавок на щільність, пористість, міцність спеченої високопористої оксидної кераміки і вивчення її основних властивостей.

Об'єкт дослідження: спечена високопориста кераміка на основі оксиду алюмінію (Al_2O_3), отримана за технологією порошкової металургії.

Предмет дослідження: вплив добавок нанопорошків діоксидів кремнію (SiO_2) і цирконію (ZrO_2) на властивості високопористої кераміки на основі оксиду алюмінію (Al_2O_3).

Робота ґрунтується на теоретичних (вивчення й аналіз літературних джерел, з'ясування методики проведення експериментів) та експериментальних методах дослідження (виготовлення зразків пресовок методом порошкової технології з додаванням нанопорошків діоксидів кремнію (SiO_2) і цирконію (ZrO_2) і дослідженням впливу технологічних параметрів на властивості високопористої кераміки).

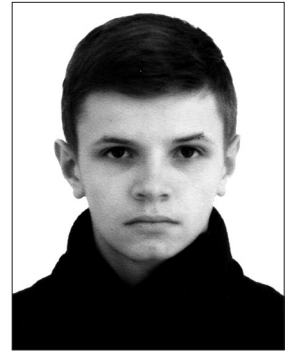
Проведені дослідження виявили: найбільш оптимальним є застосування як добавки 5 мас.% нанопорошку діоксиду кремнію, що дає змогу отримати високопористу кераміку з пористістю порядку 40-50% на основі оксиду алюмінію (Al_2O_3) при значно меншій температурі спікання (+1250...+1300 °С) і достатній міцності - ~ 30 МПа на стиснення.

Новизна роботи полягає у розробленні ефективної і більш економічної технології отримання фільтрів на основі оксидної кераміки з уведенням нанодобавок для зменшення температури спікання і підвищення властивостей міцності.

■ ТЕХНОЛОГІЯ УТЕПЛЕННЯ СТІН НАЯВНИХ БУДИНКІВ

В Україні важке економічне й енергетичне становище. Видобуток нафти, газу, вугілля різко зменшився. Отже, ціни на теплоенергію не зменшаться. До 78% тепла, що подається в будинок, іде на обігрів навколишнього середовища. Фінансовий стан багатьох наших громадян залишає бажати кращого. Колись більше звертали увагу на збереження тепла в будинку. З цією метою стіни міських будинків сягали товщини понад метр, а на селі будинки обкладали т. зв. загатою. За проведеним літературним пошуком можна зробити висновок, що не існує ефективного способу утеплення без певних екологічних проблем. Однак утеплювати доведеться, адже по всій Європі нерухоме майно повинно мати тепловий паспорт.

Хоча глина і солома не є порівняно дорогими матеріалами, але чомусь їх використовували і використовують лише для спорудження нових, а не для утеплення наявних будинків. Технологія утеплення наявних будинків – досить перспективна, адже глина і солома є легкодоступними матеріалами. Проведені експерименти підтвердили доцільність використання розробленого автором методу. За результатами проведеної роботи готується Заявка на винахід України.



Приймак
Ростислав Ярославович
учень 10 класу Івано-Франківського фізико-технічного ліцею-інтернату Івано-Франківської обласної ради

■ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕСУ СПАЛЮВАННЯ ПЕЛЕТ З ВТОРИННОЇ СИРОВИНИ В СИСТЕМІ ЕНЕРГОБІОКЛАСТЕРА

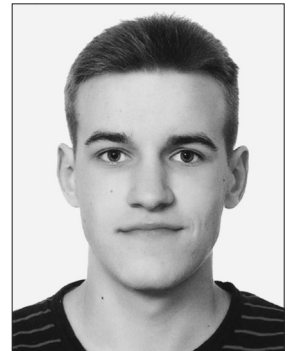
Мета роботи: інтенсифікація процесу спалювання пелет шляхом обґрунтування енергетичної та екологічної доцільності застосування озono-повітряної суміші, розроблення генератора потоку озону з реактором бар'єрного типу й обґрунтування раціональних способів і режимів подачі озону в зону горіння.

Створення і впровадження високоефективних технологій поглибленої переробки як основних, так і вторинних сировинних матеріалів біокластерів з метою максимального здешевлення власних потреб і товарного виробництва є надзвичайно важливим загальнодержавним завданням, враховуючи суттєвий перспективний потенціал України.

У роботі обґрунтовано доцільність застосування озону як інтенсифікувального чинника процесу спалювання пелет, виготовлених зі шроту насіння і соломи ріпаку, як визначальної щодо енергетичних та економічних параметрів, ланки всього виробничого процесу енергобіокластера.

Подача озону в імпульсному режимі за розробленим алгоритмом комутації системи живлення прискорювальних електродів електростатичного рушія (3,5–4 Гц) підвищує теплотворність процесу горіння пелет на 15–20% і підтверджує конкурентоспроможність запропонованої технології.

Отримано позитивний відгук фахівців Ладжинської ТЕС про доцільність промислового впровадження розробки. Підготовлено патентну документацію і авторську комп'ютерну програму, де наголошено на новизні запропонованих технологічних та конструктивних рішень.



Ратушняк
Дмитро Сергійович
учень 11 класу
СЗШ І-ІІІ ст. № 2
м. Ладжин
Вінницької області

■ ОБґРУНТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ПРИВІДНИХ РОЛИКІВ, ФУТЕРОВАНИХ ГУМОЮ ЗМІШУВАЧА СОБФ 2,8Х10

Мета проекту: розробити рекомендації щодо проектування приводних роликів змішувача. Об'єкт дослідження: силові процеси у змішувачі.

Предмет дослідження: параметри елементів футеровки ролика.

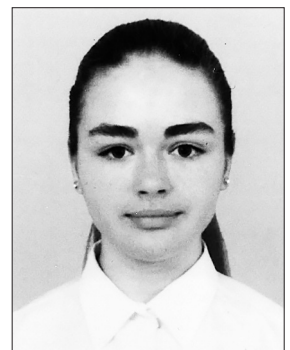
Параметри: геометричні розміри і конструкція футеровки ролика.

Для досягнення мети поставлено такі завдання:

1. Розробка комп'ютерної моделі змішувача. Визначення розрахункових навантажень на приводний коток.
2. Тестування кінцево-елементної моделі котка, футерованого гумою.
3. Визначення напружено-деформованого стану в гумовій футеровці котків барабанного змішувача.

Наукове положення. Уперше визначено, що при зміні коефіцієнта форми в діапазоні від 0,5 до 2 розбіжність з результатом, отриманим за формулою Бідермана для коефіцієнта Пуассона, що дорівнює 0,5, – зменшується. Для коефіцієнта форми 0,5 розбіжність становить 17%.

Наукове значення роботи: розробка комп'ютерної моделі барабанного змішувача, що дає змогу визначити напружено-деформований стан футеровки приводних котків барабанного змішувача.



Ус
Ганна Олександрівна
учениця 11 класу
КЗ «Технічний ліцей»
м. Кам'яньського
Дніпропетровської області



Федотов
Олексій Мирославович
учень 11 класу
Харківської гімназії № 55

■ ЕМПІРИЧНА ФОРМУЛА ДЛЯ ОБЧИСЛЕННЯ ІЗОБАРНОГО КОЕФІЦІЄНТУ ТЕПЛОЕМНОСТІ

У роботі розглянуто проблему термодинамічних розрахунків, підсумком яких є отримання значення енергії Гіббса. Це дає змогу судити про можливість або неможливість перебігу хімічної реакції. Теоретична і практична важливість такого знання не викликає сумнівів.

Енергія Гіббса легко виходить із знання ентальпії та ентропії, які можуть бути отримані експериментально і наведені в різних довідниках. На жаль, такі експерименти мають проводитися дуже ретельно, що не завжди вдається на практиці. Тож точність даних з різних довідників може різнитися на величини порядку 10% і більше.

Крім того, через складнощі проведення експериментів дані наводять зазвичай тільки для обмежених умов – як правило 298° та атмосферний тиск. Водночас на практиці часто доводиться мати справу з хімічними реакціями у критичних температурних ділянках, які далекі від даних з довідників. У цьому випадку потрібно вміти розраховувати значення енергії Гіббса, виходячи з наближень, за допомогою теоретичних формул.

У роботі наводиться й обґрунтовується емпірична базова формула для розрахунку теплоємності в широкому діапазоні температур, завдяки якій можна отримувати термодинамічні характеристики речовин за різних умов перебігу хімічних реакцій.

Написано програму для знаходження потрібних параметрів, що визначають формулу залежності теплоємності від температури. Це дає змогу розраховувати всі основні термодинамічні величини.

ВІДДІЛЕННЯ ІСТОРІЇ

Секція «Історія України»

■ ГЕРОЙ НЕБЕСНОЇ СОТНІ ВІКТОР ЧМІЛЕНКО ЯК ГРОМАДСЬКИЙ ДІЯЧ

Розвиток історичної науки неможливий без історико-біографічних досліджень, які впродовж останніх років характеризуються зростанням інтересу до життєвого досвіду звичайних людей, наших сучасників, до їхньої участі в суспільно-політичному, культурному житті громади. Актуальність теми обумовлена суспільною значущістю громадсько-політичної та культурно-просвітницької діяльності Героя Небесної Сотні Віктора Івановича Чміленка.

Реалізувати науково-дослідницьку мету вдалося великою мірою завдяки співпраці з односторонцем і побратимом Віктора Чміленка, учасником Помаранчевої революції та Революції гідності Олексієм Цокаловим, дружиною Героя Людмилою Чміленко та його сином Віктором.

У процесі дослідження було взято участь у проекті Українського інституту національної пам'яті «Майдан: усна історія», в рамках якого було проведено інтерв'ю з учасниками Євромайдану: О. С. Цокаловим та А. М. Синьогубом, а також членами родини Чміленків.

У роботі вдалося висвітлити громадсько-політичну та культурно-освітню діяльність В. І. Чміленка в межах району та на загальноукраїнському рівні; з'ясувати роль Віктора Івановича в розвитку місцевого краєзнавства, його внесок у вивчення колективізації, Голодомору на території Бобринеччини; дослідити архівні матеріали, які розкривають історію родини Чміленків; зібрати свідчення найближчого оточення В. Чміленка.



Бібік
Роман Володимирович
учень 11 класу
НВК «Гімназія-
загальноосвітня школа
I–III ст. № 1», м. Бобринець
Кіровоградської області

■ ЛИСТОПАДОВА РЕВОЛЮЦІЯ 1918 Р. НА ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИХ ЗЕМЛЯХ ТА ЇЇ ВІДГОМІН НА ПОКУТТІ

Бойчук Тетяна Іванівна

учениця 11 класу

Городенківської гімназії імені Антона Крушельницького
Івано-Франківської області

Актуальність теми дослідження. Початок ХХ ст. характеризувався бурхливим розвитком різноманітних за змістом і формами діяльності політичних та суспільних об'єднань, які стали тими чинниками, що спрямували енергію широких верств населення на розв'язання нагальних проблем. Тому значний науковий, громадсько-політичний, культурницький та пізнавальний інтерес становить історичний досвід суспільно-політичного державотворення на західноукраїнських землях у 1918 р. та подій, які увійшли в історію під кількома назвами – Листопадова революція, Великий зрив, Листопадовий чин.

Метою роботи є об'єктивне висвітлення початку української національної революції 1918 р.

Реалізація мети передбачала виконання таких завдань: виявити, систематизувати та класифікувати основну джерельну базу та визначити ступінь наукової розробки досліджуваної проблеми; охарактеризувати передумови та причини листопадової революції 1918 р.; розкрити перебіг Листопадового чину на західноукраїнських землях; окремо звернути увагу на встановлення під час Великого зриву української влади на території історико-географічного регіону Східної Галичини – Покуття.

Наукова новизна роботи: до наукового обігу залучено значну кількість маловідомих документів тогочасної газетної періодики; здійснено спробу комплексного поєднання вивчення передумов і перебігу Великого зриву на західноукраїнських землях та початку революції в окремому взятому невеличкому регіоні Східної Галичини – Покутті; висловлено низку міркувань, що стосуються передумов революції на західноукраїнських землях та розгортання перебігу подій Листопадового чину, а також тезу про доволі легке встановлення української влади на території Покуття.

■ ІСТОРІЯ 126-ГО ПІХОТНОГО РИЛЬСЬКОГО ПОЛКУ



Бондар
Микола Руслановича
учень 11 класу
КЗ «Острозький обласний
ліцей-інтернат з посиленою
військово-фізичною
підготовкою»
Рівненської області

Результати вивчення наукової літератури свідчать, що у вітчизняній та зарубіжній історичній науці немає праці, присвяченій 126-тому піхотному Рильському полку імператорської армії Росії. Наукова робота є першою розвідкою за цією тематикою.

Мета роботи: дослідити історію становлення, діяльності та бойовий шлях 126-го піхотного Рильського полку.

Завдання дослідження: з'ясувати витоки 126-го Рильського полку; охарактеризувати діяльність та бойовий шлях полку з 1863 по 1914 рр., зокрема особливості розміщення в казармах; з'ясувати роль і значення полку в найбільших воєнних кампаніях Першої світової війни.

Старшинство 126-го піхотного Рильського полку бере свій початок з 12 травня 1807 р. З часу формування Белостоцького полку. 6 квітня 1863 р. був сформований Рильський піхотний полк, а в 1864 р. він отримав порядковий номер «126». У 1877–1878 рр. полк успішно воював на Балканах, за що отримав низку відзнак. Після війни розміщувався в населених пунктах Волинської та Київської губерній.

У 1895 р. полк прибуває в Острог на постійне місце дислокації. З 1895 р. розпочинає будівництво військового містечка та полкового храму. Брав участь у втихомиренні страйків. Саме з острозьких казарм вояки полку вирушали на Російсько-Японську та Першу світову війни. Мужність і звитягу полку у воєнні роки підтверджує той факт, що за кількістю георгієвських кавалерів він був другим. У ньому розпочали свою кар'єру відомі воєначальники часів Української революції 1917–1921 рр.

126-ий піхотний Рильський полк був розформований у 1918 р. Він став однією з найкращих військових формацій того часу та зробив вагомий внесок у розвиток військової справи.

■ ВЗАЄМОВІДНОСИНИ ОРГАНІЗАЦІЙ «ПРОСВІТА» ТА ВЛАДИ У НАДДНІПРЯНСЬКІЙ УКРАЇНІ (1905–1914)

Гуцул Денис Борисовича
учень 11 класу
Новоград-Волинського колегіуму
Житомирської області

Предмет дослідження: діяльність організацій «Просвіта» в період 1906–1914 рр. в Україні та причини закриття цих організацій.

Об'єкт дослідження: діяльність культурно-просвітницьких організацій на початку ХХ ст.

Мета роботи: дослідити обставини виникнення «Просвіт», мету їхньої діяльності та взаємовідносини з владою.

У роботі вирішено поставлені завдання, а саме: проаналізувати історіографію досліджуваної проблеми; охарактеризувати джерельну базу дослідження; визначити причини відкриття «Просвіт»; проаналізувати характер діяльності «Просвіт»; з'ясувати проблеми, що виникали під час взаємодії органів влади та «Просвіт»; визначити причини закриття «Просвіт» крізь призму поглядів влади та громадськості; узагальнити досліджений матеріал.

Відносини влади з «Просвітою» є малодослідженою темою, оскільки в радянський період ця тема замовчувалася. Вивчення архівних матеріалів та першоджерел дало можливість ознайомитися з ситуацією, що склалася навколо просвітянських організацій, та реакцією влади на їхню діяльність.

«Просвіти» виникли у досить складний час для українського суспільства, адже, діючи в період революційних подій, вони, як й інші схожі організації, стали своєрідним компромісом між суспільством та владою, оскільки остання намагалася зберегти свої позиції та обійтися мінімальними втратами. Діяльність «Просвіт» була насиченою, особливо в перші роки їхнього існування. Однак керівники організацій не врахували, що культурно-просвітницька робота сприймалася владою як шкідлива і антидержавна. «Просвіти» досягли значних успіхів у читанні наукових робіт, проведенні концертів, та жодна з них так і не змогла довершити свої плани до кінця через постійний брак коштів, відсутність належної координації між осередками та переслідування з боку влади. Українська інтелігенція не була готова боротися за «Просвіти» до кінця, переводити їх на нелегальне становище, а тому діяльність організацій припинялася, щойно надходило розпорядження про їхнє закриття.

■ НЕВІДОМА СТОРІНКА ІСТОРІЇ ГОЛОКОСТУ

З майже 6 мільйонів європейських євреїв, знищених нацистами та їхніми поплічниками під час Голокосту, близько 1,5 мільйона були українськими євреями. Події Голокосту, масові вбивства, знецінення людського життя вплинули на загальну атмосферу в українському суспільстві, позначилися на багатьох подіях історії України.

Тема роботи має наукову та суспільну актуальність, адже вивчення історії Голокосту – це не лише данина пам'яті про трагічну сторінку літопису народу, а й важлива справа, що сприятиме заповненню лакун у дослідженні регіональної історії.

Мета роботи: на основі комплексу джерел об'єктивно вивчити політику Голокосту на території України в 1941–1944 рр. та доповнити цю тему новими даними.

Для реалізації поставленої мети було вирішено такі завдання:

- з'ясувати стан наукового вивчення проблеми, рівень і повноту забезпечення джерельної бази;
- дослідити особливості геноциду єврейського населення в окупованій Україні;
- з'ясувати кількість жертв політики Голокосту в Україні, демографічні наслідки.

Наукова новизна отриманих результатів: введення в загальну історію України 1941–1944 років подій і фактів з історії Тетіївського району Київської області, які розкривають акції геноциду єврейського населення.

Практичне значення дослідження полягає в тому, що воно дає багатий матеріал для використання при проведенні уроків з історії рідного краю в 11 класах загальноосвітніх навчальних закладів, передбачених навчальними програмами з історії України, а також для організації подальшої науково-дослідницької роботи учнів та проведення факультативної роботи зі школярами з курсу «Історія Голокосту».



*Денисюк
Марія Сергіївна
учениця 11 класу
Тетіївської ЗОШ І–ІІІ ст. № 3
Київської області*

■ УКРАЇНСЬКЕ КОЗАЦТВО У ВОЄННО-ПОЛІТИЧНИХ ВІДНОСИНАХ ОСМАНСЬКОЇ ІМПЕРІЇ ТА КРИМСЬКОГО ХАНСТВА У XVI – ПЕРШІЙ ТРЕТИНІ XVII СТ.

Актуальність теми дослідження полягає в необхідності об'єктивного історичного оцінювання воєнно-політичної діяльності українського козацтва у відносинах Османської імперії та Кримського ханства та більш повного висвітлення цього питання в сучасній вітчизняній історіографії.

Мета роботи: дослідження ролі і місця українського козацтва у воєнно-політичних відносинах Османської імперії і Кримського ханства у XVI – першій третині XVII ст.

Для досягнення поставленої мети були поставлені такі завдання:

- охарактеризувати основні тенденції політичного розвитку Туреччини і Криму, розкрити передумови і причини кримсько-турецьких конфліктів XVI – першої третини XVII ст.;
- достідити українське козацтво як військову формацію й охарактеризувати його воєнне мистецтво, визначивши його зв'язок як із Заходом, так і зі Сходом;
- виокремити причини співробітництва політичних кіл ханства з козацтвом і простежити етапи юридичного оформлення козацько-татарського воєнно-політичного союзу;
- описати перебіг кримсько-турецьких воєнних кампаній зазначеного періоду, розкрити участь українського козацтва і значення його військового мистецтва у цих кампаніях;
- визначити причини поразки правлячих кіл Криму у боротьбі з Османською імперією.

Наукова новизна дослідження полягає в опрацюванні й систематизації широкого кола джерел та новаторському підході автора до проблеми українсько-татарських етнічних відносин у контексті українсько-кримських зв'язків задля розбудови зовнішньополітичного державного життя в сучасних умовах.



*Дмитренко
Юлія Костянтинівна
учениця 11 класу
Полтавської гімназії № 33*

■ ОСМАНСЬКО-КОЗАЦЬКЕ ПРИКОРДОННЯ: ХАНСЬКА УКРАЇНА

Жерновський Микита Вікторович

учень 11 класу

Одеської спеціалізованої школи I–III ст. № 117

Актуальність звернення до цієї теми обумовлена зростанням інтересу суспільства до процесів заселення окремих регіонів, особливо Північного Причорномор'я як регіону, де формуються своєрідні традиції та специфічне соціокультурне середовище.

Метою роботи є узагальнення та аналіз опублікованих робіт з історії Ханської України задля визначення її адміністративно-територіального та господарського статусу в системі управління Османської імперії та Кримського ханства та визначення напрямів взаємодії між християнським та мусульманським світом.

Завданнями дослідження є уточнення території, на яку поширювалась назва Ханська Україна; визначення ролі та функцій «ханських» гетьманів у протистоянні між Російською та Османською імперіями; визначення економічної ролі Ханської України (Мукатаа Томбасар) в господарському освоєнні регіону.

Висновки. Ханська Україна, як адміністративно-територіальна та господарська одиниця Мукатаа Томбасар, що сформувалася протягом другої половини XVII–XVIII століття, відігравала ключову роль як у військовому протистоянні імперій, так і у господарській діяльності, оскільки давала Кримському ханству змогу зберігати ключові позиції у відносинах між Російською та Османською імперіями та використовувати економічний потенціал цих земель.

■ СХІДНОГАЛИЦЬКЕ ПИТАННЯ У СВІТЛІ ІНОЗЕМНОЇ ПРЕСИ 1919–1923 РОКІВ (ЗА МАТЕРІАЛАМИ ГАЗЕТИ «ДІЛО»)



Кевралатін

Микита Андрійович

учень 11 класу

*Технологічного багатопро-
фільного ліцею із загальноос-
вітніми класами імені Артема
Мазура м. Хмельницького*

Мета роботи: проаналізувати східногалицьке питання у світлі іноземної преси 1918–1923 років, використавши матеріали західноукраїнських часописів згаданої доби.

Для досягнення поставленої мети було вирішено низку завдань:

- з'ясувати суть галицького питання на Паризькій мирній конференції у світлі іноземної преси;
- проаналізувати проблему Східної Галичини 1920–1922 років на сторінках іноземної преси;
- простежити реакцію іноземної преси на рішення Ради Амбасадорів від 15 березня 1923 року щодо Східної Галичини.

Наукова новизна отриманих результатів дослідження: вперше здійснено комплексний аналіз матеріалів газети «Діло» щодо східногалицького питання 1919–1923 років; введено в науковий обіг інформацію щодо іноземних публікацій на сторінках західноукраїнських часописів стосовно подальшої долі Східної Галичини в перші повоєнні роки.

■ ІСТОРІЯ КЕРБУТІВСЬКОГО МОНАСТІРЯ — ВІД ВИТОКІВ ДО ЗАНЕПАДУ

Кондратьєв Андрій Ігорович

учень 11 класу загальноосвітньої спеціалізованої школи № 1

з поглибленим вивченням іноземних мов м. Чернігів

Історію Чернігово-Сіверщини важко уявити без її духовної складової – історії релігії й церкви. Від часів Київської Русі важливими духовними, культурними та економічними центрами були монастирі. Вивчення історії монастирів є достатньо популярною темою серед дослідників, але як учені, так й аматори звертають увагу здебільшого на релігійну складову цього явища, недостатньо вивчаючи історію монастирів як центрів економіки та культури.

Мета роботи: дослідити історію Новомлинського (Кербутівського) монастиря, що був розташований неподалік Батурина.

Монастир був заснований як чоловічий у середині XVII ст. на лівому березі р. Сейм. Вважається, що він містився між селами Нові Млини і Кербутівка. Від 1658 р. монастир почав діяти як жіночий. 1708 р. монастир був зруйнований московським військом, згодом відбудований.

За описом 1781 р., в монастирі була дерев'яна Успенська церква; у цей час будується нова кам'яна церква, будинок ігумені та келії. Новомлинський монастир адміністративно підпорядковувався Крупицько-Батуриному монастирю. 1786 р. володіння монастиря було секуляризоване, але частина черниць ще жила на цьому місті до 1827 р.

1786 р. більшість черниць покинула монастир та переселилася до Гамаліївського Харлампієвого монастиря, що під містом Шостка. Споруди монастиря були розібрані й перевезені до Гамаліївки. З старої цегли в 1837–1840 рр. були побудовані келії. Саме тому споруди Новомлинського монастиря до нашого часу не дійшли.

Отже, історія Новомлинського (Кербутівського) монастиря сягає історії Крупицького Батуриного монастиря. У свою чергу, розвиток Гамаліївського монастиря значно прискорився завдяки переселенню до нього черниць із закритого Новомлинського монастиря.

■ МАЙНОВЕ СТАНОВИЩЕ ЗАПОРОЗЬКОЇ СТАРШИНИ ЧАСІВ НОВОЇ СІЧІ

Метою дослідження є спроба з'ясувати майнове становище запорозької старшини напередодні знищення Нової Січі.

Відповідно до мети, були поставлені такі завдання:

- розглянути зміни в політичному устрої Нової Січі та правову перебудову політичних інституцій;
- проаналізувати зовнішні та внутрішні чинники формування заможної господарської верстви – козацької старшини;
- охарактеризувати господарства і прибутки запорозької старшини – могутньої верхівки козацтва.

Запорожжя швидкими темпами еволюціонувало від своєрідного лицарського ордену напівкочового характеру до звичайної державної організації з осілим характером землеробства. Воно зазнало чимало змін і багато в чому відрізнялося від колишньої козацької вольності. У зв'язку з цим залишається актуальним дослідження Нової Січі та її економічної структури і змін, що відбулися в середовищі запорозької старшини.

Проаналізувавши зовнішні та внутрішні чинники формування козацької старшини, з'ясовано, що розвиток економічних відносин з наявним торговим капіталом та вільно-найманою працею зумовив концентрацію капіталу і земельної власності в руках козацької старшини. Спроби створити хліборобський лад, протегуючи значному статичному козацтву, в перспективі мусили змінити традиційну структуру козацького товариства та сприяти інтеграції Північного Причорномор'я в єдиний етнокультурний простір України.



Котляєва Анастасія Юрійівна
учениця 11 класу
Криворізького природничо-наукового ліцею
Дніпропетровської області

■ РЕЦЕПЦІЯ ІСТОРІЇ КОЗАЦТВА В «ЗАПИСКАХ ІСТОРИЧНОГО ТА ФІЛОЛОГІЧНОГО ФАКУЛЬТЕТІВ» ЛЬВІВСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

Кравець Назар Васильович

учень 10 класу ЗОШ

І–ІІІ ст. № 3 м. Кам'янка-Бузька Львівської області

Одним з найменш висвітлених періодів історії Львівського університету є 1939–1941 рр. – час радянзації та українізації (до того переважно польського) Університету Яна Казимира у Львові. Важливим при цьому є заснування збірників наукових праць, зокрема, «Записок історичного та філологічного факультетів».

Саме цей збірник є об'єктом дослідження; у свою чергу, його предметом є концепція першого тому «Записок...» та відображення на його сторінках історії козацтва. Така постановка проблеми дала змогу акцентувати увагу на статтях тодішніх провідних українських істориків – Олександра Оглоблина, Наталії Полонської-Василенко, Івана Крип'якевича, Михайла Марченка — та зрозуміти нюанси дослідження козацької проблематики в УРСР початку 1940-х років.

Концепція першого тому «Записок історичного та філологічного факультетів» полягала в наголосі на історії козацтва, адже ця тема чітко засвідчувала курс керівництва Львівського університету на українізацію.

Проблемно-тематичний спектр статей «Записок...», які стосуються козацтва, такий: 1) питання соціально-економічної історії Війська Запорозького за гетьманування Богдана Хмельницького та Івана Виговського (досліджував М. Марченко); 2) відображення подій Хмельниччини у фольклорі (Ф. Колесса); 3) політикум Гетьманщини та зовнішньополітичні вектори Запорізької Січі у 1680–90-х роках (О. Оглоблин); 4) ставлення Російської імперії до запорожців у період існування Нової Січі (Н. Полонська-Василенко); 5) історичні джерела творів Тараса Шевченка козацької тематики (М. Возняк та І. Крип'якевич).

Нині з наукової точки зору втратили актуальність характеризовані статті М. Марченка та О. Оглоблина (вони важливі передусім як історіографічні позиції, що відображають особливості радянської історичної науки кінця 1930-х – початку 1940-х років). Натомість статті Н. Полонської-Василенко (про дискусію між Ніколя-Габріелем Леклерком та Іваном Болтіним стосовно Нової Січі), М. Возняка та І. Крип'якевича (про історичне підґрунтя «Івана Підкови» Т. Шевченка та відображення в його творчості діяльності козаків на території Звенигородщини) й нині залишаються найповнішими дослідженнями із зазначеної проблематики.

■ ВИСЕЛЕННЯ УКРАЇНЦІВ З ПОЛЬЩІ ДО СРСР (1944–1946 РР.)



**Мухомед'янов
Владислав Владиславович**
учень 11 класу
Класичної гімназії
м. Ужгород
Закарпатської області

Актуальність теми дослідження. Історія українсько-польських стосунків у ХХ столітті насичена подіями, що мають далеко неоднозначне трактування у працях вітчизняних і зарубіжних істориків, потребують наукового дослідження у світлі дружніх відносин двох незалежних держав. Особливо це стосується польсько-українських взаємин у сорокових роках минулого століття. Йдеться також про дослідження питання виселення українців і поляків у 1944–1946 роках. До того ж, очевидним на нинішньому етапі є підвищений інтерес та доцільність перегляду проблеми Закарзоння.

Метою дослідження є об'єктивне висвітлення основних особливостей і специфіки виселення, розселення та соціально-економічної адаптації українців Польщі в УРСР впродовж 1944–1946 рр. шляхом проведення комплексного й об'єктивного аналізу зазначених процесів.

Для досягнення мети були поставлені такі завдання: розкрити причини виселення українського населення Польщі; простежити етапи виселення українців Польщі, розкрити та деталізувати особливості, а також суб'єктивні та об'єктивні чинники, що мали вплив на процес виселення на кожному його етапі.

Наукова новизна роботи полягає у спробі комплексного багатогранного дослідження поставленої проблеми, а також в аналізі геополітичної ситуації, що склалася в Європі під час Другої світової війни та зробила неминучим виселення українського населення Польщі.

Практичне значення дослідження полягає у тому, що накопичений у роботі фактичний матеріал, теоретичні положення, висновки й узагальнення розширюють наукові знання про українсько-польські взаємини в середині ХХ сторіччя.

■ ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНОГО УКРАЇНСЬКОГО ВОЛОНТЕРСТВА (НА ПРИКЛАДІ ВОЛОНТЕРСЬКОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ГОРОХІВСЬКОГО РАЙОНУ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ)



**Новосад
Роман Віталійович**
учень 11 класу
Волинського
ліцею-інтернату

Робота присвячена дослідженню особливостей сучасного українського волонтерства. Зазначена тема є недостатньо вивченою у вітчизняній історичній науці, що зумовлює її актуальність.

Мета роботи: вивчити та проаналізувати джерела наукової літератури, розповіді очевидців, дослідити історичні передумови, основні види та наслідки діяльності волонтерських організацій, виявити особливості діяльності волонтерів в Україні, зокрема на прикладі волонтерства Горохівщини, в сучасних умовах збройного конфлікту на сході України.

Завдання роботи: обґрунтувати визначення поняття «волонтерство»; дослідити історичні передумови виникнення волонтерського руху; виявити мотиваційні чинники діяльності волонтерів сучасної України в умовах збройного конфлікту на Сході; з'ясувати напрями та форми роботи волонтерів на прикладі організації Горохівського району Волинської області; сформулювати висновки та практичні рекомендації щодо розширення можливостей діяльності волонтерів.

Висновки. У 2014–17 роках волонтерський рух в Україні став вагомим виявом громадської самоорганізації. За умов браку ресурсних можливостей держави та зовнішньої агресії волонтерські організації взяли на себе значну частину забезпечення силових структур і постраждалих громадян. Найбільш поширений вид волонтерської діяльності під час військових дій – це збір та забезпечення українських військових необхідними ресурсами.

Здійснивши опитування волонтерів Горохівського району Волинської області, зроблено висновок, що більшість волонтерів, які працюють в умовах збройного конфлікту в Україні, керуються альтруїстичними мотивами, пояснюючи свої дії любов'ю до країни і солідарністю з воїнами.

Надавати волонтерські послуги потрібно не лише військовим, а й усім іншим верствам населення, що постраждали внаслідок збройного конфлікту в Україні, а саме: вимушеним переселенцям, сім'ям загиблих, жителям східних регіонів, які не змогли виїхати із зони бойових дій, полоненим, пораненим. Нерівномірність у наданні допомоги цим верствам населення може призвести до негативних наслідків.

■ ПОВСЯКДЕННЕ ЖИТТЯ ЛЕМКІВ УКРАЇНИ НА ПРИКЛАДІ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ГРОМАДИ В 1944–2000 РОКИ

Сьогодні ми багато знаємо про трагедію переселення лемків, історики детально дослідили її етапи. Водночас недостатньо вивченими залишаються процеси розселення лемків на території України, їхня адаптація та культурне відродження, що і зумовлює актуальність теми дослідження.

Мета роботи: проаналізувати особливості соціально-економічної адаптації лемків в УРСР і процес руйнації традиційного способу життя в нових геополітичних умовах, простежити процеси культурного відродження лемків у другій половині ХХ ст.

На основі історичних джерел, спогадів очевидців та опитувань членів родин колишніх переселенців у роботі досліджено вплив депортації на етнічних українців, що проживали в Польщі, та проаналізовано їхнє життя в нових геополітичних умовах.



*Ольхова
Юлія Ігорівна
учениця 11 класу
Бучацької гімназії
ім. В. М. Гнатюка
Тернопільської області*

■ «ЖИТТЯ ПІСЛЯ СМЕРТІ»: ОБРАЗИ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА В РАДЯНСЬКІЙ ВІЗУАЛЬНІЙ ПРОПАГАНДІ

Платухіна Марія Георгіївна

учениця 10 класу

*КЗ «Обласна спеціалізована школа-інтернат II–III ст. “Обдарованість”
Харківської обласної ради»*

Дослідження дає змогу вирішити низку питань, пов'язаних з історією пропаганди та агітації в радянському суспільстві, з особливостями реалізації національного питання, впливом на суспільну думку за допомогою конструювання образів, а також їхньої трансформації залежно від історичних обставин. Важливо усвідомлювати механізми формування стереотипів у суспільній свідомості та розуміти конструктивність образів у мас-медіа як у радянський, так і в сучасний період. З огляду на це, тема науково-дослідницької розвідки є актуальною і своєчасною.

Метою роботи є характеристика образів Тараса Шевченка в радянській візуальній пропаганді та дослідження їхньої трансформації у зв'язку зі зміною історичних реалій.

Досягнення поставленої мети обумовлено виконанням таких завдань: виявлення у зразках радянської візуальної пропаганди образів Тараса Шевченка; визначення варіативності цих образів; характеристика методів їхнього конструювання; простеження їхньої трансформації протягом існування радянського режиму; аналіз факторів, які впливали на специфіку образів Тараса Шевченка; з'ясування відповідності сформованого образу політиці партії; визначення ролі образу Тараса Шевченка в побудові радянської національної політики.

У процесі дослідження зроблено такі висновки: образ Т. Шевченка неодноразово змінювався в період існування радянської влади та залежав від політичних умов. У революційний період було створено національного Шевченка, радянська влада згодом використала цей образ у межах українізації, поступово трансформуючи його в більш соціалістичний. Друга світова війна вивела на перший план його національні риси, а сталінський режим – соціальні. Після смерті Й. Сталіна поступово цей образ стає всерадянським, а з 1960-х утворюється друга версія Шевченка, більш дисидентська, яка стане основною під кінець перебудови та на початку існування незалежної України. Усвідомлюючи варіативність образів Т. Шевченка, можна застерегти себе від нової стереотипізації цієї постаті.

■ УКРАЇНЬСЬКА МОЛОДЬ У РУСИФІКАТОРСЬКІЙ ПОЛІТИЦІ КРЕМЛЯ (ДРУГА ПОЛОВИНА 1940-Х — ПЕРША ПОЛОВИНА 1980-Х РР.)



*Радзівєвська
Олександр Віталіївна*
учениця 11 класу
Черкаської гімназії № 31

Актуальність теми дослідження зумовлена становищем, у якому перебуває пост-радянське українське суспільство, тими завданнями, які воно має вирішити, аби подолати кризові явища, що губляться в століттях перебування України під зверхністю Москви (Російської імперії, СРСР), а також нинішнім політичним тиском на неї Кремля (РФ). Нині, коли питання суверенітету та державної незалежності загострилося у зв'язку з російською гібридною війною проти України, саме цей, порівняно близький до нас у часі період історії потребує докладного і всебічного вивчення.

Мета дослідження: з'ясувати проблему використання системи освіти в русифікаторській політиці Кремля в період загальної кризи комуністичної системи.

Було передбачено вирішення таких завдань: охарактеризувати сутність русифікації України в повоєнну радянську добу; простежити форми (методи) проведення русифікації в молодіжному середовищі; проаналізувати роль школи в русифікації, зокрема використання навчальних програм, підручників у цій політиці; наголосити на спекулятивному тлумаченні знакових постатей української та російської історії.

Отже, русифікація «по-радянськи» постає як традиційна імперська політика Кремля, добре замаскована під проект «будівництва комунізму». Серед іншого, русифікацію видавали за інтернаціоналізм. Її здійснювали різними методами. Зокрема й таким як «зближення» української мовної лексики з російськими відповідниками.

Політика штучного переміщення тисяч і тисяч людей теренами СРСР призводила до часткової втрати молоддю української ідентичності. Згодом таких людей будуть називати «homo soveticus».

Результати проведеного дослідження дають змогу краще зрозуміти глибину втручання чужорідного за багатьма ознаками кремлівського комуністичного режиму в суспільні процеси, у тому числі з такими його «споконвічними» системними ознаками як етнічна культура, національний характер (ментальність), а звідси – сучасні завдання, шляхи та методи проведення політики деколонізації України, яка вже на часі.

■ ПРОБЛЕМА ФОРМУВАННЯ ДЕРЖАВНИХ КОРДОНІВ ЗА ДОБИ УКРАЇНЬСЬКОЇ НАРОДНОЇ РЕСПУБЛІКИ ТА УКРАЇНЬСЬКОЇ ДЕРЖАВИ П. СКОРОПАДСЬКОГО



*Ратєєва
Анастасія Сергіївна*
учениця 10 класу
КЗ «Запорізька спеціалізована
школа-інтернат II–III ст.
«Січковий колегіум»»

Основною державного ладу, який забезпечує належний розвиток і функціонування держави, є територіальний устрій. Державний кордон має безпосередній вплив на економічну, політичну, військову безпеку та цілісність держави, є важливою складовою всіх державотворчих процесів.

Нині ми є свідками військово-політичної агресії Росії щодо України, спричиненої незаконним перетином військовими формуваннями Російської Федерації державного кордону України. Той фактор, що Українська Народна Республіка та Українська Держава П. Скоропадського припинили своє існування через тиск, зокрема і військовий, з боку сусідніх країн, примушує нас знову і знову повертатись до дослідження історичного досвіду зазначених державних утворень.

Метою дослідження є визначення ключових моментів у процесі формування та структури державних кордонів УНР та Української Держави П. Скоропадського. Об'єктом дослідження є державотворчі процеси на українських землях у період Української національної революції. Предметом дослідження є процес формування державних кордонів Української Народної Республіки доби Центральної Ради та Української Держави П. Скоропадського.

Результатами дослідження: визначені ключові успіхи та помилки урядів УНР та Української Держави у встановленні, охороні та захисті державних кордонів, висвітлено проблеми державних кордонів крізь призму їхнього співвідношення з етнічними та етнографічними межами розселення українців.

■ ПОЛІТИКА НІМЕЦЬКОЇ ОКУПАЦІЙНОЇ ВЛАДИ ВІДНОСНО ПІВДЕННОУКРАЇНСЬКОГО СУДНОБУДУВАННЯ 1941–1944 РР.

Цецульніков Єгор Юрійович

учень 11 класу

Миколаївського муніципального колегіуму

імені В. Д. Чайки

Мета роботи: визначити стан вітчизняного кораблебудування в період нацистської окупації та вивчити політику, що проводилася Третім Рейхом щодо цієї галузі в період з 1941 по 1944 роки.

Завдання дослідження: здійснити аналіз технічного та ресурсного потенціалу суднобудівних та судноремонтних заводів півдня УРСР станом на 22 червня 1941 року; встановити плани керівництва Третього Рейху стосовно використання суднобудівної промисловості Радянського Союзу; з'ясувати ступінь руйнації кораблебудівних заводів Миколаєва та Херсона після радянської евакуації та бойових дій (серпень – жовтень 1941 року) та політику нацистської окупаційної адміністрації щодо кораблебудівної галузі півдня України (1941–1943 рр.); визначити стан суднобудівного виробництва у 1941–1943 роках; дослідити процес евакуації Вермахту з території півдня України та його вплив на суднобудівну галузь регіону (жовтень 1943-го — квітень 1944 років).

Аналіз наявної історіографії засвідчив, що тема є практично не розробленою. Аналіз технічного та ресурсного потенціалу суднобудівних і судноремонтних заводів півдня УРСР станом на 22 червня 1941 року виявив наявність 6 підприємств кораблебудівної та кораблеремонтної галузі.

У роботі наведено низку фактів щодо стану виробництва на суднобудівних заводах у 1941–1943 роках, проаналізовано стан корабелень півдня України напередодні та під час евакуації Вермахту (жовтень-квітень 1943–1944 рр.), зроблено висновки щодо особливої окупаційної політики німецької влади стосовно суднобудування у місті Миколаєві, яке відіграло у планах III Рейху особливу стратегічну роль.

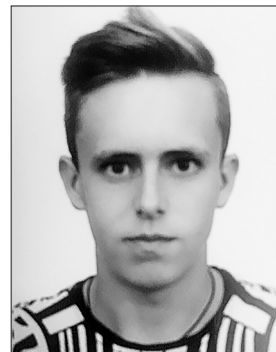
■ ЮРІЙ ФЕДЬКОВИЧ ЯК ОСВІТНІЙ ДІЯЧ

Актуальність роботи. Звернення дослідників до імен відомих представників української інтелігенції є не лише даниною їхній пам'яті, а й об'єктивною потребою часу, яка диктує необхідність нового прочитання й неупередженої оцінки їхнього творчого доробку. Ім'я культурно-освітнього та громадського діяча Юрія Федьковича (1834–1888) назавжди вписано в історію української культури як корифея українського національного відродження на Буковині. Проте його освітня діяльність залишається малодослідженою. Водночас варто звернути увагу на можливість використання поглядів Юрія Федьковича щодо розвитку національної школи в сучасній освітній галузі України.

Мета дослідження полягає в комплексному розкритті освітньої діяльності Юрія Федьковича з аналізом його поглядів на розвиток народної школи та творчої педагогічної спадщини.

Для досягнення поставленої мети необхідно було вирішити низку завдань, зокрема проаналізувати формування світогляду та становлення громадянської позиції Юрія Федьковича; висвітлити боротьбу Юрія Федьковича за українську школу; проаналізувати його діяльність на посаді інспектора шкіл Вижицького повіту та визначити внесок Юрія Федьковича у становлення української національної освіти.

Висновки дослідження. Юрій Федькович залишив помітний слід в історії становлення українського шкільництва на Буковині. Його ім'я стоїть в одному ряду з такими визначними діячами народної освіти краю як Омелян Попович, Сидір Воробкевич, Іларій Карбулицький, Степан Смаль-Стоцький, Василь Сімович та ін., які своєю діяльністю, подвижницькою працею на освітній та культурній ниві пробуджували національну свідомість широких верств буковинських українців у важких умовах австрійського панування. Ідеї Юрія Федьковича щодо змісту і методів навчання, про важливість сімейного виховання, відповідальність учителя перед суспільством, є актуальними і в наш час, що спонукає сучасних освітян звертатися до його педагогічної спадщини.



**Цибуляк
Вадим Русланович**

учень 11 класу

*Колінковецького загальноосвітнього навчального закладу
I–III ст. Чернівецької області*

Секція «Археологія»

■ ІСТОРІЯ ПОЛЬОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ СНОВЩИНИ

Аникієнко Вадим Олександрович

учень 10 класу

*Щорської загальноосвітньої школи I–III ст. № 1
Чернігівської області*

Сновський район є цікавим в історичному плані регіоном держави, адже в його межах ми маємо багату історико-культурну спадщину українського народу. Вивчення історії рідного краю – дуже важлива складова в дослідженні загальнодержавних процесів.

Дослідники Сновщини доклали неабияких зусиль, щоб виявити та вивчити об'єкти археологічної спадщини. Першу археологічну мапу, де фігурує територія Сновського району, зробив Д. Я. Самоквасов у XIX ст. Значний внесок в історію археологічних досліджень 30-х рр. XX ст. в Україні було зроблено Деснянською експедицією. У середині 60-х років минулого століття з ініціативи вчителя П. І. Толочка розпочалося вивчення Ключівської стоянки, розкопки якої проводилися експедицією ІА НАНУ під керівництвом І. Г. Шовкопляса. У 2013 р. проводилися археологічні розвідки на правому березі річки Снов. Так були виявлені городища біля сіл Петрівка, Старі Боровичі та Нові Боровичі. Розвідки 2016 року виявили сліди кількох тимчасових стоянок первісних людей біля села Смяч.

Але у вивченні різних епох на території Сновщини залишається ще чимало невирішених дискусійних питань. Підґрунтям для їх з'ясування може стати накопичення якомога більшої джерельної бази та широкі археологічні дослідження різних категорій пам'яток. Важливе місце серед них можуть посісти кургани та городища, які поки що не вивчені. Останні дослідження (випадкові знахідки в урочищі Цегельня біля с. Нові Млини) свідчать про існування пам'яток бронзового віку, які ще не досліджені. Тому Сновський район заслуговує на увагу як археологів, так і істориків.

■ КОЛЕКЦІЯ КАМ'ЯНИХ ВИРОБІВ ШКІЛЬНИХ МУЗЕЇВ ЛЮБОМЛЬЩИНИ ЯК ДЖЕРЕЛО ВИВЧЕННЯ СТАРОДАВНЬОЇ ІСТОРІЇ РІДНОГО КРАЮ



Мета дослідження: описати кам'яні знаряддя праці та зброї на основі матеріалів шкільних музеїв Любомльського району.

Актуальність роботи. Шкільні музеї допомагають зберігати археологічну спадщину в умовах недостатнього фінансування цієї справи з боку держави. Важливим завданням учителя є розвинути зацікавленість учня до пошуків історичних джерел, заохотити приносити знайдені артефакти до шкільного музею. Адже чим більше цінних експонатів у музеї, тим більша ймовірність, що вони увійдуть до археологічної спадщини України.

У роботі зібрано відомості про кам'яні знахідки у шкільних музеях району, проаналізовано умови зберігання речей, досліджено археологічні знахідки кам'яного віку. Дослідження кам'яних просвердлених сокир та крем'яних знарядь – сокир, наконечників стріл, дротиків, списів, серпів дали змогу відстежити переміщення на Любомльщині носіїв різних культур, віднайти унікальні експонати, яких немає в краєзнавчому музеї Любомля.

Дець

Ірина Петрівна

учениця 10 класу

Любомльської ЗОШ

I–III ст. № 3

Волинської області

■ ОЗБРОЄННЯ З ГАЛИЦЬКО-ВОЛИНСЬКОГО ПОГРАНИЧЧЯ X–XI СТ. (ЗА МАТЕРІАЛАМИ ПЛІСНЕСЬКОГО І ЛИСТВИНСЬКОГО ГОРОДИЩ)

На рубежі X–XI ст. до складу Київської Русі ввійшли території майбутніх Галицького і Волинського князівств. «Окняжіння» нових територій супроводжувалося будівництвом фортець і розміщенням у них княжих гарнізонів, зокрема варязьких. Серед таких фортець – Пліснеське і Листвинське городище, на яких виявлено значну кількість різних зразків озброєння, що дає змогу охарактеризувати рівень розвитку військового мистецтва в регіоні.

Найяскравіші знахідки – мечі з Пліснеська, подібні до них широко використовували як у Західній, так і в Північній Європі. Варязьке походження має бутероль (навершя піхов меча) з Листвина, орнаментована типовими норманськими візерунками. Знахідки мечів і бутеролі є свідченням перебування залог варягів на городищах. Поодинокими знахідками є шабля (Пліснесько), кистінь, булава (Листвин), чекан (Пліснесько). Дешевою, ефективною й універсальною зброєю була сокира, що пояснює її значне поширення. У Листвині знайдені наконечники списів для кінноти, піхотні списи, які допомагали тримати стрій на відстані від ворога, та металеві сулиці.

Зброю дальнього бою репрезентують вістря стріл різних видів. Переважно вони мали черешкове кріплення, значно менше є втулкових. Вістря були різної форми і розмірів. За функціями їх поділяють на броньбійні, протикіннотні, протипіхотні, протикольчужні тощо.

Охарактеризовані в дослідженні предмети озброєння з Листвина і Пліснеська підтверджують високий рівень військової справи на Русі вже у X–XI ст., демонструють широкий спектр різновидів зброї, засвідчують використання як типових руських, так і північно-західноєвропейських та степових зразків.



Любунь
Роман Ігорович
учень 11 класу
Бродівської ЗЗОШ
I–III ст. № 2
Львівської області

■ ТРИПІЛЬСЬКІ БІНОКЛЕВИДНІ КЕРАМІЧНІ ПОСУДИНИ

Можаровська Марина Сергіївна

учениця 10 класу
ЗОШ I–III ст. № 26
м. Житомир

Актуальність дослідження. Українці мають зберегти й допомогти людству пізнати культуру Трипілля. Біноклевидно-му посуду цієї цивілізації немає аналогів у світі, тому його популяризація може підвищити престиж культурних надбань України.

Мета дослідження: проаналізувати особливості створення трипільських біноклевидних керамічних посудин на різних етапах існування трипільської культури; зберегти історичну пам'ять про археологічні трипільські пам'ятки на Житомирщині.

У роботі вирішено поставлені завдання, а саме: розглянути історичні характеристики трипільської культури та окреслити типи трипільської кераміки за призначенням; проаналізувати думки науковців щодо призначення бінокле-видних посудин; зібрати та опрацювати науковий матеріал видатних та сучасних археологів-науковців щодо бінокле-видної кераміки; провести пошукову роботу з виявлення зразків трипільських «біноклів» у музейних фондах України; долучитися до мистецького проекту зі створення єдиної в Україні колекції реконструкцій біноклевидного посуду.

Висновки і результати проведеної роботи. В результаті дослідження зібрано й проаналізовано фактичний матеріал створення трипільцями біноклевидного керамічного посуду на різних етапах трипільської культури; створено ілюстровану добірку кращих зразків трипільських «біноклів», створено кілька музейних експонатів – реконструкцій бінокле-видних посудин, зібрано та проаналізовано науковий матеріал дослідників-археологів.

■ ЖИТЛОВІ СПОРУДИ ДНІПРО-ДОНЕЦЬКОГО ЛІСОСТЕПУ VII-IV СТ. ДО Н. Е.

Мутазаккі Мар'ям Мохамедівна

учениця 11 класу

Харківської гімназії № 12

Актуальність роботи. Житла раннього залізного віку, які трапляються в процесі археологічних досліджень, зберігають до найбільш значущих елементів, що визначають специфіку культури. Попри однорідну функціональну значущість жител, у техніці їхнього спорудження відбивається різноманітність форм і технологій виготовлення. Саме тому відмінності в традиціях домобудівництва поряд з іншими ознаками є основою для виокремлення локальних варіантів. Водночас тип житла і матеріал, з якого зведена споруда, багато в чому залежать від місцевих географічних умов.

Мета роботи полягає в тому, щоб на основі археологічних джерел та наукової літератури проаналізувати особливості домобудівництва жител у населення скіфського часу на території Дніпро-Донецького лісостепу.

Досягнення поставленої мети обумовлено виконанням таких завдань: визначити основні напрями у вивченні житлових комплексів зазначеного регіону; з'ясувати близькі та відмінні риси житлових комплексів; дослідити конструктивні особливості жител різних типів; виокремити конструктивні особливості слабо поглиблених наземних жител і зробити спробу реконструювати їх.

У процесі дослідження зроблено такі висновки: помешкання розглянутого періоду діляться на поглиблені й наземні житлові споруди. Поглиблені, у свою чергу, поділяються на землянки та напівземлянки, а в наземних автором визначено три типи та здійснено спробу їхньої 3D-реконструкції.

■ КІЧКАСЬКИЙ МЕГАЛІТИЧНИЙ КОМПЛЕКС



Никитенко

Дмитро Олегович

учень 10 класу

Запорізької гімназії № 31

Мегалітичні комплекси характеризуються, передусім, великим розміром. Вони поділяються на такі прості групи: менгіри, кільця, камерна гробниця. Про перші масштабні розкопки кам'яних споруд Надпоріжжя стало відомо з матеріалів експедиції Дніпробуд у 1928–33 рр. У цей період до плану ВУАК включено тему «Мегаліт України». Однак, незважаючи на клопітливий труд, численні фото, креслення, описи та більшість матеріалів розкопок було втрачено. Причиною такого стану звітної документації стали репресії сталінського режиму в 20–30-х рр.

Актуальність роботи зумовлена введенням у науковий обіг результатів дослідження пам'яток з кам'яними конструкціями, розкопаних у період з 1927 по 1928 рік під керівництвом Ф. Н. Сап'яна та В. А. Грінченка на правому березі Дніпра, біля колонії Кічкас (сучасне Запоріжжя). Отримані матеріали довго залишалися неопублікованими через кілька причин; авторів звинуватили в підіривній діяльності проти Радянського Союзу. Тому до середини 80-х років матеріали з розкопок Кічкаського мегалітичного комплексу залишалися на архівних полицях.

Мета роботи: представити результати досліджень мегалітичних споруд пам'ятки Кічкас 2.

У роботі було виконано такі завдання: зібрати фондові матеріали могильника Кічкас 2, курган 9 (розкопки Ф. Н. Сап'яна у 1927-28 рр.) та курганів 7, 7а, 11 (розкопки В. А. Грінченка у 1928 році); зібрати архівні та археографічні матеріали з життя та роботи згаданих археологів; провести аналіз стратиграфії курганів.

Порівняльний аналіз матеріалів дає можливість зробити висновок, що більша частина комплексів датується кінцем доби бронзи та належить до культури багатовалікової кераміки і білозерської культури, які розвивалися протягом II тис. до н.е.

Висновки дослідження можуть бути використані для курсу лекцій з археології України. Апробація результатів роботи проведена під час доповідей на засіданнях «Нової археологічної школи».

■ АНЕТІВКА II — ПАМ'ЯТКА ВЕРХНЬОГО ПАЛЕОЛІТУ СТЕПОВОГО ПОБУЖЖЯ

Онищенко Єлизавета Володимирівна

учениця 11 класу

Прибузької ЗОШ I–III ст. Миколаївської області

Мета роботи: вивчити пам'ятку верхнього палеоліту Степового Побужжя Анетівка II.

Відповідно до поставленої мети, дослідження передбачало вирішення таких завдань:

- розкрити історію досліджень стоянки Анетівка II;
- охарактеризувати структуру поселення Анетівка II (місце розташування, планографічний розподіл культурних решток);
- дослідити виробничий інвентар та напрями господарчої діяльності жителів пізньо-палеолітичного поселення Анетівки II;
- виявити елементи духовної культури, виникнення і розвиток яких був зумовлений адаптацією населення до природного оточення;
- визначити культурну приналежність пам'ятки.

У процесі дослідження було взято участь у роботі Анетівської палеолітичної експедиції Одеського археологічного музею НАН України під керівництвом кандидата історичних наук І. В. Піструїла; створено мультимедійну презентацію, брошуру та науково-публіцистичний збірник «Анетівка II – пам'ятка верхнього палеоліту Степового Побужжя»; створено експозицію музею на тему «Наш край у найдавніші часи»; проведено урок краєзнавства у 6 класі за темою «Анетівка II»; розроблено план лекцій про стоянку Анетівка II.

■ БОЙОВІ СОКИРИ ПЕРІОДУ КИЇВСЬКОЇ РУСИ У КОНТЕКСТІ ВОЛИНИ

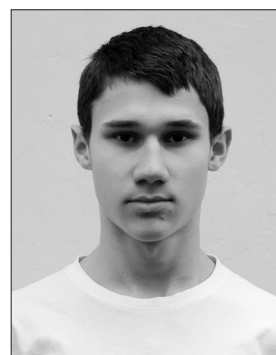
Мета роботи: дослідити особливості сокир періоду Київської Русі, процес їхнього виробництва і типологію.

Реалізація поставленої мети передбачала вирішення таких дослідницьких завдань:

- систематизувати фрагменти сокир, знайдених на території Русі та Волині;
- проаналізувати роботи науковців та археологів, які характеризують розвиток зброярства на території Русі та, зокрема, Волині й висвітлюють проблематику типології;
- з'ясувати особливості виробництва сокир того часу;
- сформулювати загальні положення щодо розвитку сокир домонгольського періоду;
- дослідити вплив інших культур на розвиток руських сокир.

У роботі наведено постаті основних дослідників сокир періоду Київської Русі, проаналізовано типологію сокир і визначені її особливості, з'ясовані відмінності між бойовими та робочими сокирами, зроблений аналіз процесу виробництва сокир, наведено перелік сокир, знайдених на території Волині.

Висновки. Бойові сокири дають досить об'єктивну картину розвитку військової справи, технологій та культури. З часом відбулася певна уніфікація бойової і робочої сокири за формою, але бойову сокиру від робочої відрізняла маса, габарити і заточка. Оскільки в бою була потрібна мобільна і легка зброя, якою можна було нанести швидкий і потужний удар, особливість заточки бойових сокир полягала в майже повній її відсутності, адже заточеною сокирою важче роздробити щит, або нанести удар і швидко витягнути сокиру з тіла ворога, або нанести удар по броні, який зможе вивести супротивника зі строю. Про важливість сокир у житті давніх русичів свідчать їхні поховальні обряди, міфологія та релігія. Сокира зображувалася зброєю головного бога давньоруського пантеону – Перуна. Ці факти говорять про сакральний зміст сокири в період Київської Русі.



**Пархомчук
Олександр Олегович**
*учень 11 класу
КЗ «Рівненський
обласний ліцей»*

■ **АНДРІЙКА-4 — МУСТЬЕРСЬКА СТОЯНКА НА БЕРЕЗІ РІЧКИ ВЕЛИКА ВИСЬ**

Попов Максим Максимович

учень 10 класу

*Черкаської спеціалізованої школи I–III ст. № 28
імені Т. Г. Шевченка*

Метою дослідження є вивчення стоянки Андрійка-4 та визначення її місця в середньому палеоліті України.

Завданнями роботи є опис історії дослідження стоянки Андрійка-4, висвітлення даних про культурні шари стоянки та характеристика їхніх певних особливостей, з'ясування даних про сусідні з Андрієвкою-4 стоянки, визначення місця Андрійки-4 в зубчастому мустьє України та у розв'язанні проблеми контактів останніх неандертальців з прибулими кроманьйонцями.

Новизна теми полягає у спробі узагальнити результати археологічних досліджень стоянки Андрійка-4 за 2012–2015 рр.

У результаті дослідження були зроблені висновки, що стоянка Андрійка-4 – це єдина пам'ятка на території України, що належить до класичного зубчастого мустьє. Стоянка була відкрита у 1983 р., але стаціонарні дослідження були проведені лише у 2012 році. Стоянка поділяється на два культурні шари: верхній і нижній, що заселялися різними племенами неандертальців у різний час. Знахідки в нижньому культурному шарі збереглися краще, адже були природно законсервовані в ярку. Андрійка-4 належить до ареалу пам'яток на межі Черкаської та Кіровоградської областей, але з-поміж усіх стоянок вона видається більш давньою. Заселялася стоянка щонайменше двічі. Наразі не можна стверджувати, чи існував контакт неандертальців стоянки Андрійки-4 з прибулими кроманьйонцями.

■ **КУЛЬТУРА БАГАТОВАЛИКОВОЇ КЕРАМІКИ НА КРИВОРІЖЖІ**



Потанова

Людмила Сергіївна

учениця 11 класу

КЗ «Криворізький

обласний ліцей-інтернат

для сільської молоді»

Дніпропетровської області

Актуальність теми обумовлена необхідністю проведення комплексного дослідження особливостей культури багатоваликової кераміки. Наявний матеріал поховальних комплексів та речей може бути цікавим для вивчення давньої історії не тільки Криворіжжя, а й усього Північного Причорномор'я.

У джерельній базі матеріали з 47 поховань багатоваликової культури з 26 курганів доби бронзи, які були відкриті на Криворіжжі протягом 1964–2007 рр. Хронологічні рамки дослідження охоплюють XVI–XVII ст. до н. е. Ареал досліджених пам'яток охоплює басейн середньої течії р. Інгулець у межах сучасних Криворізького та Широківського районів.

Проаналізовані результати розкопок органічно доповнюють дані про культуру багатоваликової кераміки. Поховання в регіоні представлені інгумацією. Два поховання здійснені в кам'яних ящиках, ще два – у дерев'яних ящикних гробницях. Поховальних споруд, які в плані мають овальні контури, є 14 (30%), прямокутні – 11 (23%). Форму ще 22 (47%) визначити не вдалося. У комплексах зафіксовано 49 кістяків, зокрема дорослих – 38 (77,5%), дитячих – 11 (22,5%). Більшість з них, 31 (64%), лежали скорчено на лівому боці. Решта – на правому (12 (24%)) або витягнуто на спині (4 (8%)). В орієнтації переважає південь – південно-західний напрямок.

Інвентар поховань малочислений та репрезентований у складі 36 пам'яток; 25 з них – це керамічний посуд. До інших груп знахідок, які характеризують цю культуру, належать кістяні пряжки (12 екз.), кам'яні вироби (6 екз.: товкач, відбійник, мотика, точильний брусок, тертушка, сокира) та речі з мідно-бронзового сплаву (3 екз.: ніж, фрагмент дроту, пластини дерев'яного горщика). Артефакти статистично опрацьовані й систематизовані. Всі археологічні пам'ятки, виявлені на території Криворіжжя, належать до нижньодніпровського локального варіанту.

■ ОРНАМЕНТАЦІЯ КАТАКОМБНОЇ КУЛЬТУРИ: СПРОБА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ВИВЧЕННЯ

Мета дослідження: виявити основні елементи декору посудин донецької катакомбної культурно-історичної спільноти та визначити експериментальним шляхом способи та прийоми їх нанесення.

Актуальність дослідження. За останні десятиліття археологія як наука зазнала відчутних змін. У її межах розвинулися цілі напрями, які трансформувалися в окремі спеціалізовані вектори науки. Одним з таких напрямів є експериментальна археологія, яка набуває дедалі більшого поширення у світі та в Україні.

Завдання дослідження:

- здійснити огляд загальних теоретичних положень експериментальної археології;
- з'ясувати основні напрями керамологічних експериментів;
- типологізувати наукові експерименти з дослідження стародавніх посудин;
- провести експериментальне вивчення елементів декору на посудинах епохи бронзи зі Сторожівського могильника;
- шляхом експериментального дослідження визначити спосіб нанесення елементів орнаменту та визначити можливості застосування тих чи інших орнаментирів – пристроїв для декорування.

Висновки. Проведені експериментальні дослідження не лише уточнили способи та прийоми нанесення орнаментів на посудинах катакомбної культури, а й розширили знання з керамології доби бронзи загалом.

■ АРХЕОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТРИПІЛЬСЬКОЇ КУЛЬТУРИ

Мета дослідження: простежити розвиток трипільської культури, використовуючи матеріали археологічних досліджень.

Завдання роботи: здійснити пошук, аналіз і систематизацію наявних джерел; проаналізувати періоди та етапи археологічних досліджень трипільської культури; простежити розвиток трипільської культури на основі сучасних наукових досліджень.

У науково-дослідницькій роботі використані різні історичні джерела та матеріали інтернет-ресурсів. Робота може бути використана на уроках історії України, історії рідного краю та для проведення гурткової роботи.

■ ОСЕЛЕННЯ РАНЬОГО ЕТАПУ ТРИПІЛЬСЬКОЇ КУЛЬТУРИ МОГИЛЬНЕ III

Робота присвячена дослідженню поселення трипільської культури Могильне III, розташованого на території Гайворонського району Кіровоградської області.

Актуальність обраної теми полягає в тому, що наразі накопичено чимало даних про пам'ятку, однак вони не узагальнені. Робота покликана привернути увагу археологів до початку розкопок на території пам'ятки, яка зазнає руйнувань внаслідок господарських робіт та діяльності «чорних археологів».

Мета роботи: узагальнити й систематизувати інформацію про поселення трипільської культури Могильне III з часу його відкриття і донині.

Для написання роботи була використана наукова література, публікації місцевих краєзнавців, артефакти, зібрані під час роботи гуртка «Юний археолог», та власні дослідження автора.

У роботі розкрито історію дослідження Могильного III, систему його забудови, артефакти, пов'язані з матеріальною та духовною культурою населення. В науковий обіг введено нові артефакти, які раніше не публікувалися.



**Сидоренко
Аліна Юріївна**
учениця 10 класу
Полтавського міського
багатoproфільного ліцею № 1
ім. І. П. Котляревського



**Ситар
Євгенія Мирославівна**
учениця 9 класу
Тур'я-Пасицької загально-
освітньої школи I–III ст.
Закарпатської області



**Сокол
Діана Анатоліївна**
учень 11 класу
загальноосвітньої школи
I–III ст. смт. Завалля
Гайворонського району
Кіровоградської області

■ ОХОРОНА АРХЕОЛОГІЧНИХ ПАМ'ЯТОК НА ОДЕЩИНІ У РАДЯНСЬКУ ДОБУ ТА В ЕПОХУ НЕЗАЛЕЖНОСТІ УКРАЇНИ

Терзі Людмила Михайлівна

учениця 11 класу

Одеської гімназії № 5

Пам'ятки археології – кургани, могильники, городища, стародавні поселення, стоянки тощо мають важливе значення для вивчення історії, а для дослідження її дописемного періоду вони є основним і єдиним джерелом. Правильно розкопані та вивчені археологічні пам'ятки дають можливість крок за кроком пізнати далеке минуле. Через недостатню увагу до вивчення та у збереження пам'яток археології чимало з них зникають. Як наслідок постає проблема збереження пам'яток археології Південно-Західного регіону України – сучасної Одеської області.

Метою дослідження є наукова реконструкція розвитку системи охорони археологічних пам'яток у сучасній Одеській області.

Завдання дослідження: виокремити основні етапи формування та розвитку системи охорони археологічних пам'яток; проаналізувати внесок громадських організацій у справу вивчення та збереження археологічної спадщини; визначити основні проблеми, які гальмують охорону археологічного надбання області.

У результаті дослідження теми зроблено висновок, що основними проблемами, які гальмують охорону археологічних надбань регіону, є недостатнє фінансування, природні фактори, проведення нелегальних розкопок, приватизація земель та проведення на їхній території сільськогосподарських робіт, що призводять до руйнування археологічних надбань.

■ ЖИТТЄВИЙ ШЛЯХ, ВИКЛАДАЦЬКА ТА ГРОМАДСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ ВИДАТНОГО ВІТЧИЗНЯНОГО АРХЕОЛОГА Д. Я. ТЕЛЕГІНА



Шкварчук

Олександра Іванівна

учениця 10 класу

Товтрівської ЗОШ І–ІІІ ст.

Чернівецької області

Великого значення на сьогодні набувають постаті та творчість тих людей, які досліджували питання дописемного минулого людства, керуючись у своїх пошуках фактами та наявними джерелами.

Серед науковців, чії праці збагатили скарбницю вітчизняної та зарубіжної історичної науки, одне з чільних місць посідає знаний фахівець у галузі первісної археології, доктор історичних наук, професор, академік Російської народної академії наук Дмитро Якович Телегін (1919–2011 рр.), наукова, громадсько-культурна та педагогічна спадщина якого є значним внеском у розвиток та популяризацію вітчизняної археологічної науки і, водночас, потребує повного висвітлення в українській історіографії.

Відсутність спеціальних праць, у яких ґрунтовно було б опрацьовано спадщину вченого, посилює актуальність дослідження. Крім цього, постать Дмитра Яковича для громадськості Буковини цікава тим, що вчений є випускником Чернівецького університету.

На основі опрацювання джерел та літератури в роботі розкрито й узагальнено наукову, освітню і громадську діяльність Д. Я. Телегіна, його роль у вивченні археологічних старожитностей України.

Зусиллями вченого було підготовлено значну кількість наукових кадрів з археології, врятовано від руйнування багато історико-культурних та природних пам'яток, розроблено методичні рекомендації з різної тематики, видані підручники. Все це сприяло підвищенню якості археологічної дослідницької та пам'яткоохоронної справи. Вченим було розроблено охоронні знаки для курганів та городищ, прокоментовано чимало актуальних питань охорони історико-культурної та археологічної спадщини, виокремлено типи археологічних пам'яток, що підлягали охороні. Зусилля Д. Я. Телегіна високо цінували сучасники.

Секція «Історичне краєзнавство»

■ КРАЄЗНАВЧИЙ МУЗЕЙ ЯК ОДИН ІЗ ЧИННИКІВ ФОРМУВАННЯ МІСЦЕВОГО ПАТРІОТИЗМУ (НА ПРИКЛАДІ ТЕТІЇВСЬКОГО ІСТОРИКО-КРАЄЗНАВЧОГО МУЗЕЮ)

Патріотизм і любов до Батьківщини прищеплюються з моменту народження дитини та формуються в молодого покоління під впливом навколишнього середовища, суспільства, держави. Знання історії та традицій свого народу, пам'ять людини про рідну домівку, родину та місце народження є визначальними у формуванні свідомого громадянина. Саме тому великого значення набуває активна цілеспрямована діяльність музеїв як одного з вирішальних факторів становлення патріотичних почуттів сучасного суспільства.

Метою роботи є відображення історії створення і становлення Тетіївського народного історико-краєзнавчого музею, комплексне вивчення його діяльності з 1967 р. по 2016 р.

Досягнення поставленої мети передбачало вирішення таких дослідницьких завдань:

- проаналізувати стан наукового опрацювання теми, рівень і повноту забезпечення джерельної бази;
- простежити етапи та особливості розвитку музейної справи в Україні;
- дослідити процес створення та діяльність Тетіївського народного історико-краєзнавчого музею;
- визначити місце і роль потенціалу музею у процесі патріотичного виховання;
- за результатами дослідження сформулювати пропозиції щодо подальшої діяльності місцевого музею.

Об'єктом дослідження є музей як соціокультурний інститут, що опікується, серед іншого, патріотичним вихованням населення.

Методи дослідження:

- теоретичні: вивчення та аналіз відповідної наукової літератури (монографій, статей), робота з архівними матеріалами, періодичними виданнями, використання електронних носіїв інформації;
- практичні: опрацювання історичних матеріалів з фондів Тетіївського краєзнавчого музею, запис розповідей, проведення анкетувань та опитувань.

Наукова новизна роботи полягає в тому, що вона стала першою спробою дослідження музейної справи рідного краю на прикладі Тетіївського народного історико-краєзнавчого музею як важливої історичної і культурної пам'ятки у вивченні минулого Тетіївщини.

Практичне значення дослідження: матеріали роботи можуть бути використані у викладанні курсу «Краєзнавство», під час проведення уроків з історії України та у виховній роботі.

■ РОЗВИТОК КУОРТУ ЗАЛІЩИКИ У 20–30 РОКАХ ХХ СТОЛІТТЯ

Історія Заліщицького курорту в 20–30 роках – це історія європейської інтеграції міста Заліщики, одного з періодів його найвищого економічного розквіту, найуспішнішого використання його природно-кліматичних ресурсів. Водночас це – історія повоєнної відбудови зруйнованого міста, боротьби за виживання в роки глибокої економічної кризи, історія успішного проекту, реалізованого самими заліщанами. У першій половині ХХ століття Заліщики були одним з найвідоміших європейських курортів з розвинутою туристичною інфраструктурою. Проте історичний досвід розвитку курортної справи в період 20–30 років ХХ століття в Заліщиках ще не проаналізований і не оцінений належним чином, тому тема дослідження є досить актуальною.

Мета дослідження: відтворити картину розвитку курорту м. Заліщики в 20–30 роках ХХ століття на основі історичних фактів та за допомогою аналізу історичних джерел та дослідницьких праць.

У роботі використані краєзнавчі дослідження Й. Шварца, В. Вериги, О. Малеева, М. Сопілюка, М. Бачинського. Подано характеристику природно-кліматичних та суспільно-політичних передумов розвитку курортної справи в Заліщиках на початку ХХ століття; досліджено історичні факти, пов'язані з розвитком курортної справи, розбудовою інфраструктури міста; проаналізовано значення культурно-просвітницьких заходів для розвитку курорту; досліджені історичні факти, пов'язані з відвідуванням Заліщицького курорту видатними особистостями: політичною елітою, польською та українською інтелігенцією, громадськими діячами.



Барса
Єлизавета Валеріївна
учениця 11 класу
Тетіївської ЗОШ І–ІІІ ст. № 3
Київської області



Боровська
Діана Романівна
учениця 10 класу спеціалізованої школи І–ІІІ ст.
ім. О. Маковея з поглибленим вивченням інформаційних технологій та технологічних дисциплін м. Заліщики
Тернопільської області

Новизна одержаних результатів полягає в систематизації матеріалів про розвиток курорту Заліщики в першій третині ХХ століття.

■ УКРАЇНЦІ НА ПРИМУСОВИХ РОБОТАХ У ТРЕТЬОМУ РЕЙХУ (ЗА МАТЕРІАЛАМИ КОВЕЛЬСЬКОГО РАЙОНУ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ)



**Гарбарук
Сергій Сергійович**
учень 11 класу
ООЗ НВК «ЗОШ І–ІІІ ст. –
гімназія» смт Голоби
Волинської області

Протягом 1941–1942 рр. в Україні проводилася пропагандистська кампанія з налагодження масового добровільного виїзду на роботу до Німеччини. Коли перші добровольці стали надсилати рідним листи, сповнені розчарування, потік рекрутів припинився. Цей процес став насильницьким. Для набору людей до Німеччини була створена біржа праці, де зосереджувалася інформація про все працездатне населення у вигляді списків та карток.

Мета дослідження полягає в тому, щоб на основі архівних документів, праць науковців, спогадів очевидців розкрити долю «остарбайтерів», депортованих гітлерівцями.

Практичне значення роботи: зібраний матеріал може бути використаний у подальшому дослідженні історії селища, на уроках історії та краєзнавства, у просвітницькій діяльності.

Наукова новизна дослідження зумовлена тим, що автор не лише висвітлює процес окупації рідного краю, а й приділяє значну увагу багатостраждальній долі земляків під час примусових робіт у Німеччині. Крім того, поповнено спогадами очевидців шкільний музей та Ковельський історичний музей.

■ ТРАНСФОРМАЦІЯ СОЦІАЛЬНИХ ПРАКТИК ПЕРЕСЕЛЕНЦІВ ЗАКЕРЗОННЯ НА ТЕРЕНАХ ДНІПРОПЕТРОВЩИНИ (НА ПРИКЛАДІ ТОМАКІВСЬКОГО РАЙОНУ)



**Гончар
Володимир Васильович**
учень 11 класу
Томаківської загальноосвітньої школи І–ІІІ ст. № 2
Дніпропетровської області

Вибір теми роботи зумовлений бажанням дослідити процес трансформації соціальних практик переселенців Закерзоння у воєнні та повоєнні роки ХХ століття, розширити знання про долю рідних автора, які були серед депортованих співвітчизників. Актуальність теми визначається необхідністю об'єктивного вивчення процесів трансферу населення та адаптації переселених українців в умовах СРСР, а також врахування уроків минулого в теперішній непростий час військової агресії з боку Росії та наявності переселенців зі сходу України.

Метою роботи є реконструювання процесу трансформації соціальних практик переселенців Закерзоння на теренах Дніпропетровщини (на прикладі Томаківського району).

Завдання дослідження: аналіз літератури та джерел з теми; збір та аналіз документів і спогадів; виявлення передумов, причин та вивчення процесу переселення українців з території Польщі в УРСР наприкінці Другої світової війни та в повоєнні роки; вивчення процесу встановлення нових соціальних зв'язків переселенців Закерзоння на теренах Дніпропетровщини; дослідження процесу побутових змін і трансформації моделі поведінки депортованих українців.

У роботі використано нарративні й документальні свідчення очевидців депортаційних процесів кінця 1940-х років – жителів Томаківського району. У дослідженні розкрито передумови, причини та перебіг переселення населення польсько-українського пограниччя, розглянуто соціально-психологічну адаптацію закерзонців на теренах Дніпропетровщини в ракурсі встановлення нових соціальних зв'язків, побутові зміни й трансформацію моделі поведінки «евакуйованих» польських українців.

В результаті аналізу зроблено висновок про історичні підсумки переселення українців з Польщі: акція переселення мала насильницький характер, призвела до зубожіння, матеріальних і моральних збитків, голодування, психологічного дискомфорту і людських втрат; трансформація соціальних практик закерзонців була драматичним і довготривалим процесом, зокрема й на теренах Дніпропетровщини; на території району депортовані українці знайшли другу батьківщину й асимілювалися з місцевим населенням, але страшні спогади про минуле живі в їхніх серцях.

■ МІЗОЦЬКИЙ КУЩ: ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНІ ОБ'ЄКТИ У ПРОЕКЦІЇ ТУРИСТИЧНОГО МАРШРУТУ

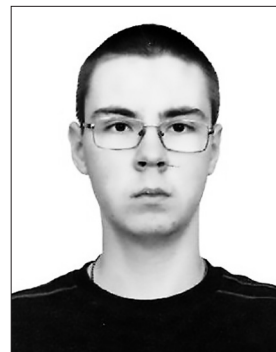
Мета роботи полягає у відтворенні цілісної картини історичного минулого Мізоччини: дослідженні історико-культурних об'єктів, природних ресурсів, мальовничих ландшафтів, розробленні туристичних маршрутів.

Об'єктом дослідження є Мізоцький край у XIV–XXI столітті.

Предметом дослідження є історико-культурні об'єкти Мізоччини.

Під поняттям «Мізоцький кущ» розуміють територію Мізоцького району Рівненської області, який нині не існує. Містечко Мізоч тривалий час було не лише політичним та адміністративним центром району, а й економічним осередком, завдяки якому розвивалися й довколишні населені пункти. Нині Мізоч є селищем міського типу Здолбунівського району Рівненської області.

Висновки дослідження. На Здолбунівщині існують усі передумови розвитку відпочинку в селі, який можна розглядати як специфічну форму підсобної господарської діяльності в сільському середовищі з використанням природного та культурного потенціалу регіону. Мізоцький край має надзвичайно багату історично-архітектурну спадщину, культуру, самотній побут, мальовничі ландшафти, а також лікувально-рекреаційні ресурси та багатий індивідуальний житловий фонд. Отже, сільський туризм у цій місцевості є чудовою конкурентоспроможною альтернативою дорогим закордонним курортам.



**Дмитрук
Олександр Русланович**
учень 10 класу
Здолбунівської гімназії
Рівненської області

■ МІГРАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ НА МИКОЛАЇВЩИНІ У ПОВОЄННИЙ ПЕРІОД

Ковалів Олександр Павлович

учень 11 класу

Широколанівської ЗОШ I–III ст.

Миколаївської області

Мета роботи: висвітлення специфіки розселення переселенців на Миколаївщині та визначення особливостей міграційного руху в регіоні в повоєнний період.

Завдання роботи: визначити причини, соціально-економічні та побутові умови переселення, динаміку та масштаби міграції депортованих родин з місць початкового розселення в інші регіони УРСР.

У висновках обґрунтовано, що переселення українців з Польщі в Миколаївську область (1944–1946 рр., 1951 р.) та інтеграція їх у локальне середовище краю відбувалися в надзвичайно складних умовах, що зумовило масовий самовільний рух у західні області України. Згодом сформувався потужний реверсний потік колонізації Миколаївщини (50-ті рр. XX ст.) з боку переселенців з Польщі, попередньо розселених у західних областях УРСР, що докорінно змінило перебіг міграційних процесів. Розкриття численних аспектів досліджуваного періоду на зазначеній території сприяє глибшому розумінню цієї проблеми, дає змогу по-новому поглянути на минулі події і встановити винних у тих жахіттях, які пережили переселенці.

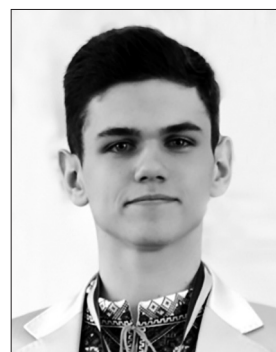
■ РАТУША ЯК СИМВОЛ МАГДЕБУРЗЬКОГО ПРАВА

Символізм у людському соціумі з'явився з початку його самоорганізації та набув формалізованих рис із виникненням держави. Особливе значення надавалось символам у період панування магдебурзького права в Європі й Україні протягом XIV–XVIII ст. У свідомості багатьох поколінь європейців магдебурзьке право асоціювалося з ратушею. Активний розвиток місцевого самоврядування в сучасній Україні актуалізував вивчення засад і символів магдебурзького права як еталону самоврядування територіальних громад.

Метою дослідження є вивчення ратуші як символу, будівлі та своєрідного державно-правового інституту місцевого самоврядування.

У роботі охарактеризовано ратушу як символ, висвітлено історичні віхи становлення магдебурзького права в Україні, розглянуто ратушу як адміністративний інститут самоврядного міста, показано взаємозв'язок ратуші як історичного символу із сьогоденням.

За результатами дослідження зроблено кілька висновків. Ратуша як основна будівля міста з'являється в українських містах із наданням їм магдебурзького права. Будівлі ратуші мали між собою багато спільного, наприклад вежі. Ратуші були місцем розташування міської влади і збереження найважливіших документів міста, міськими скарбницями та осередками судової влади. У них були спеціальні зали правосуддя, в окремих приміщеннях утримувалися злочинці. Навколо ратуш вирувало торгівельне, культурне та громадське



**Косович
Віталій Віталійович**
учень 11 класу
Львівської гімназії «Престиж»
з поглибленим вивченням
іноземних мов

життя тогочасних міщан. Ратуші й на сьогодні залишаються основним осередком міської влади, символом самоврядності місцевих громад.

Представлені в роботі світлина, таблиця та карта поширення магдебурзького права в Україні є орієнтиром для всіх, хто хоче глибше пізнати історію та самобутність української спільноти.

■ ЗАСНУВАННЯ ПОСЕЛЕНЬ-СЛОБІД НА ТЕРИТОРІЇ СЛОБОЖАНЩИНИ НА ПРИКЛАДІ ДОСЛІДЖЕННЯ СЛОБОДИ БІЛОЛУЦЬК (ПЕРША ПОЛОВИНА 17 — ПОЧАТОК 20 СТОЛІТТЯ)

Кудінов Михайло Юрійович

учень 11 класу

Білолуцької гімназії

Луганської області

Актуальність роботи полягає в цілісному вивченні історії рідного краю, зокрема його заселення та заснування слобід та Слобожанщини.

Метою роботи є комплексне вивчення історичних етапів заснування та розвитку слободи Білолуцької як складової частини історії Слобожанщини.

Досягнення цієї мети передбачало вирішення таких завдань:

- дослідження сутності історико-етнічних, ментальних і регіональних особливостей селища як окремого складового фактору історії Слобожанщини в різні історичні періоди;
- комплексне вивчення архівних, історичних і наукових джерел, спогадів старожилів з історії заселення краю та заснування слободи;
- вивчення архіву та експозиції шкільного історико-етнографічного краєзнавчого музею з метою вивчення культури та побуту жителів слободи Білолуцької.

Наукова новизна. Опрацьовано новий і актуальний в історичній науці напрям соціальної історії: вивчення історії крізь призму спогадів очевидців, односельців, у вигляді усних переказів, записів, фото та інших документів. Окрім того, використано потужний краєзнавчий, історико-етнографічний матеріал, який зберігається в шкільному музеї.

Практичне значення роботи полягає в можливості використання матеріалу на уроках історії, факультативних заняттях, у позакласній виховній роботі.

■ КРИВАВІ ВИБОРИ У СЕЛІ БІЛКИ 1906 РОКУ



Кузьма

Адріана Іванівна

учениця 11 класу

*Іршавської загальноосвітньої школи І–ІІІ ст. № 1
Закарпатської області*

З давніх часів населення історичного Закарпаття було вільним, але в процесі угорської колонізації цих земель опинилося під владою місцевих феодалів і втратило свої давні права.

Після монголо-татарської навали активізувався процес заселення спустошених територій, виникли нові села, що базувалися на т. зв. «волоському» праві. Ці села мали право вибирати собі старосту, який одночасно виступав у громаді й урядом, і суддею. Поступово первинні права громад ліквідовуються. Наприкінці XVI ст. усе населення було закріпачено, тобто залишилося без прав і можливостей. Це призводило до масових селянських повстань під гаслом «За давні свободи». У XVIII ст. імператриця Марія-Терезія проводить реформу, якою врегульовувалося місцеве адміністрування, прописувався механізм виборів сільських старост та нотарів. Однак ця реформа не досягла задуманого результату.

На початок XX ст. у більшості населених пунктів історичного Закарпаття номінально збереглася давня традиція, де громада відкритим голосуванням вибирала старосту села. Однак насправді цим процесом керувала заможна верхівка, яка вибирала старосту зі свого середовища. Під впливом буржуазної революції 1848–1849 рр. та змін, які сталися в країні, населення дедалі більше починає домагатися своїх соціальних і національних прав.

Одним з таких яскравих прикладів боротьби стали вибори сільського старости у селі Білки, що відбулися 15 січня 1906 року. Не давши місцевій владі сфальсифікувати результати, селяни наполягли на перевиборах. Сільська верхівка, зрозумівши, що втратила позиції, спровокувала збройну сутичку, в результаті якої загинуло 13 людей, більше 30 дістали поранення і 13 були заарештовані. Суд визнав керівництво села винним і оштрафував сільського нотаря та районного керівника, але водночас засудив до тюремного ув'язнення 9 активістів. Незважаючи на репресії, в селі було проведено перевибори, в результаті яких старостою та підстаростою були обрані представники громади, а не ставленики влади.

Мета роботи: комплексне дослідження причин повстання, розвитку подій та їхніх наслідків.

Актуальність дослідження полягає в популяризації та висвітленні теми боротьби українського народу за свої соціальні та національні права.

У роботі вперше використано метричні книги Державного архіву Закарпатської області, зокрема персональні дані розстріляних селян із точним часом смерті і датою поховання. Також використано статистичні дані щодо с. Білки початку ХХ ст., періодичну пресу початку ХХ ст., літературу дорадянського та радянського періоду, польовий матеріал, зібраний у с. Білки. Все це дало можливість показати причини повстання, з'ясувати нові факти перебігу подій та особисту роль жителів села, а також показати наслідки селянського повстання.

Дослідження може бути використане при написанні комплексної історії Закарпаття та, зокрема, с. Білки, в туристично-інформаційних довідниках, путівниках тощо. Опрацьований матеріал поповнив фонди районного історико-краєзнавчого музею, що сприятиме створенню нової експозиції з зазначеної теми.

■ РОЛЬ ДІЯЧІВ КУЛЬТУРИ ОДЕСИ У БОРОТБІ ЗА УКРАЇНСЬКУ ДЕРЖАВНІСТЬ НА ПОЧ. ХХ СТ.

Левченко Анастасія Валеріївна

учениця 11 класу

Одеського НВК «Гімназія № 2 – школи I ст.

з поглибленим вивченням англійської мови»

Мета дослідження полягає в комплексному вивченні подій, що вплинули на збереження та розвиток шевченківської філософії українського державотворення, у науковому осмисленні та відтворенні напрямів і тенденцій розвитку українознавства, аналізі загальних і специфічних особливостей цього процесу, визначенні спадкоємності традицій розвитку української думки в Одесі.

Для досягнення окресленої мети вирішено такі завдання: з'ясувати стан розроблення обраної проблеми у науковій літературі, здійснити пошук джерел, у яких є згадки щодо об'єкту дослідження; дослідити події, на тлі яких жили і працювали одеські українознавці; висвітлити найяскравіші фрагменти біографій видатних представників українотворчої ідеї та результати їхньої діяльності; окреслити перспективи подальшого використання інформації щодо українознавців Одеси початку ХХ ст. у дослідженні та викладанні історії української культури.

Висновки дослідження. Події початку ХХ ст. стали періодом наслідування та впровадження шевченківських українотворчих ідей в Одесі. Особливо це представлено в українознавчих доробках представників української інтелігенції тих часів. Одеські українознавці були свідомими українцями, активними представниками української спільноти в Одесі та провідниками української громади. Вони залишили відчутний слід у культурній та суспільно-політичній історії Одеси, мали авторитет не лише в середовищі етнічних українців, а й серед представників інших національностей.

■ ПОЛІТИКА ОКУПАЦІЙНОЇ ВЛАДИ В ГАЛУЗІ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА В 1941–1943 РР. (НА МАТЕРІАЛАХ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ)

Вивчення радянсько-німецької війни 1941–1945 рр. продовжує залишатися одним з провідних напрямів історичної науки. Актуальність теми зумовлена й тим, що аграрна політика СРСР у 40-х роках ХХ ст. охоплювала найбільш значну за чисельністю групу населення – селянство.

Мета дослідження: розглянути питання політики нацистської окупаційної влади в галузі сільського господарства в 1941–1943 рр. на території Запорізької області.

У процесі дослідження показано структуру та завдання окупаційної влади в сільській місцевості Запорізької області; розглянуто форми організації сільськогосподарського виробництва у 1941–1943 рр. на запорізьких землях; розкрито методи керівництва сільським господарством під час окупації; охарактеризовано податки з селян на території Запорізького краю у 1941–1943 рр.; показано характер та обсяги обов'язкових поставок продукції сільського господарства за часів окупації 1941–1943 рр.

Наукова новизна. На основі використання історичних джерел та літератури проведено аналіз німецької політики в галузі сільського господарства під час тимчасової окупації у 1941–1943 роках на прикладі Запорізької області.



Лелеко

Данило Олексійович

учень 10 класу

Запорізького

багатпрофільного ліцею

«Перспектива»

■ **ВОЄННО-ПОЛІТИЧНІ ПОДІЇ
ПЕРШОГО ЗИМОВОГО ПОХОДУ НА УМАНЩИНІ
У МЕМУАРАХ ЙОГО УЧАСНИКІВ**

Мельник Ольга Валеріївна

учениця 11 класу

Уманської загальноосвітньої школи I–III ст. № 3

Черкаської області

Актуальність теми дослідження. За оцінками воєнних істориків, найгероїчнішою сторінкою воєнного мистецтва періоду національно-визвольних змагань в Україні 1917–1921 рр. був перший Зимовий похід Армії УНР (6 грудня 1919 р. – 6 травня 1920 р.). Опинившись наприкінці листопада 1919 року в оточенні трьох ворожих армій – Червоної, Добровольчої та польської («трикутник смерті»: Любар – Чорнорія – Миропіль), командування решток Наддніпрянської Армії УНР на чолі з отаманом М. Омеляновичем-Павленком приймає рішення здійснити боездатними частинами армії УНР партизанський рейд тилами денікінців. Загалом у поході взяла участь від 5 до 10 тисяч осіб; бойовий склад нараховував 2000 багнетів, 1000 шабель та 14 гармат. За рейд тилами ворога пройдено 2500 км, проведено 50 успішних боїв. Була досягнута головна мета – збережена армія УНР.

Метою роботи є розгляд подій боротьби за Українську державність на Уманщині у 1919–20 роках з використанням напрацювань попередників, архівних матеріалів та спогадів учасників першого Зимового походу.

Наукова новизна. Робота є першою спробою дослідження воєнно-політичних подій на Уманщині під час першого Зимового походу на основі матеріалів командирів Армії УНР та спогадів учасників подій.

Висновки. Віддана, сповнена героїзму і мужності, боротьба українського народу за власну національну ідею у 1917–1921 рр. є прикладом для наступних поколінь. Події першого Зимового походу продемонстрували незламне бажання наших предків створити і зберегти власну державу, незважаючи на несприятливі воєнні й політичні обставини та численні армії ворогів.

■ **ЛЮДВИСАРСТВО КАЛУША:
ІСТОРІЯ УСПІХУ БРАТІВ ФЕЛЬЧИНСЬКИХ
(КАМПАНОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ)**

Москаленко Софія Михайлівна

учениця 11 класу

Калузької гімназії імені Дмитра Бахматюка

Івано-Франківської області

На Західній Україні дзвін сприймався як освячення зверху, як «голос Божий», був нерозривно пов'язаний із церковно-релігійними таїнствами. Саме тому після входження західноукраїнських земель до складу СРСР дзвони зазнали безпрецедентного нищення, а дзвонарство як ремесло остаточно занепало, так і не відродившись у незалежній Україні. Отже, дослідження дзвонарства на теренах краю як духовної спадщини і як ливарного ремесла є досить актуальним та своєчасним.

Мета дослідження: вивчити та проаналізувати історію дзвонарства Калуша, зважаючи на наукове, теоретичне та практичне значення проблеми та недостатність комплексного вивчення теми.

Завдання роботи: відстежити історію розвитку ливарного дзвонарства братів Фельчинських, територію поширення дзвонів Фельчинських, визначити причини їхнього успіху та роль церковних дзвонів у релігійному житті.

У роботі досліджено історію успіху родини Фельчинських у Калуші, яка розпочалася у 1808 р. започаткуванням фірми з відливання дзвонів. Перед Першою світовою війною найстарший із братів, Людвік, відкрив дзвоноливарню у Перемишлі, яка функціонує і зараз. Нині Фельчинські бережуть і популяризують людвисарські традиції своїх дідів і прадідів.

На основі вивчених джерел створено карту поширення дзвонів братів Фельчинських, описано дзвони, створені ливарнею Фельчинських, які вдалося відшукати на Калушині. Успіх дзвонарської справи братів Фельчинських був би неможливим без давньої традиції шанування дзвонів у християнстві. Тож у роботі досліджено роль церковних дзвонів у релігійному житті за допомогою інтерв'ювання священників найбільших парафій Калуша (УГКЦ та УПЦ КП).

Робота покликана посприяти відродженню найкращих традицій дзвонарного виробництва, які зможуть визначити ціннісні й духовні орієнтири розвитку Калуша.

■ НИЖИНСЬКІ ІСТОРИКО-ФІЛОЛОГІЧНІ ВИЩІ ЖІНОЧІ КУРСИ (1916–1920)

Риженко Тетяна Григорівна

учениця 11 класу

Ніжинського навчально-виховного комплексу № 16 «Престиж»

Чернігівської області

Дослідження в галузі історії освіти та науки є одним з пріоритетних напрямів українознавчих студій. Актуальним наразі є вивчення гендерних аспектів освітніх процесів в історичному вимірі. У цьому контексті на увагу дослідників заслугове період кінця XIX – початку XX ст., коли на українських землях у складі Російської імперії вперше виникають спеціальні навчальні заклади університетського типу для жінок – вищі жіночі курси (ВЖК). Ніжинські ВЖК є важливою, проте недослідженою сторінкою історії освітніх процесів в Україні.

Мета роботи: на основі джерел дослідити основні аспекти функціонування Ніжинських історико-філологічних вищих жіночих курсів та визначити особливості становлення і розвитку вищої жіночої освіти в регіоні.

Новизна роботи полягає в тому, що обрана тема раніше не була предметом спеціального дослідження у вітчизняній історіографії та розроблена вперше на основі аналізу першоджерел.

Джерельна база роботи: матеріали трьох фондів відділу Державного архіву Чернігівської області в м. Ніжині. Було опрацьовано 47 одиниць архівних справ на кілька сотень документів.

У науковій роботі окреслено головні тенденції розвитку вищої жіночої освіти на теренах Наддніпрянської України наприкінці XIX – на початку XX ст.; висвітлено передумови, причини та особливості відкриття вищого навчального закладу для жіноцтва в місті Ніжині, здійснено періодизацію його історії; досліджено процес становлення та особливості розвитку Ніжинських ВЖК, їхню організаційну структуру, підпорядкування і статус, правові засади функціонування; з'ясовано завдання та зміст діяльності курсів, специфіку побудови навчально-виховного процесу; проаналізовано контингент слухачів та склад викладацького персоналу закладу.

■ ХАРКІВСЬКІ ГАЗЕТИ 1920–30-Х РОКІВ ПРО УКРАЇНІЗАЦІЮ

Сабадаш Влада Костянтинівна

учениця 11 класу

Харківської гімназії № 46 імені М. В. Ломоносова

Преса завжди була потужним засобом впливу на масову свідомість, формувала суспільну думку з приводу актуальних питань. Українізація в контексті «коренізації» була однією з найважливіших ланок втілення в життя проекту нової Радянської України. Дослідження дає змогу проаналізувати поліваріативність відображення суспільно важливих процесів у пресі УСРР, пропагандистську складову у відображенні того чи іншого процесу за допомогою преси. Цікавим є порівняння висвітлення українізації в республіканських та місцевих газетах Харківщини, враховуючи, що вони виходили друком у Харкові, столиці УСРР.

Метою дослідження є характеристика висвітлення українізації харківськими газетами 1920–30-х років («Вісти ВУЦВК», «Комуніст», «Харьковский пролетарий» та «Селянин Харківщини»).

Поставлену мету досягнуто шляхом виконання таких завдань: охарактеризувати місце досліджуваних газет у пресі Харківщини; з'ясувати вплив подій у суспільно-політичному житті на специфіку відображення українізації в газетах Харківщини; визначити місце українізації серед інших проблем, які підіймалися в зазначених газетах; порівняти динаміку та характер висвітлення українізації в республіканських та регіональних газетах Харківщини; порівняти контекст висвітлення українізації в цих газетах; з'ясувати вплив місцевої специфіки на відображення українізації в газетах різного рівня.

Новизна дослідження полягає в тому, що вперше було виокремлено проблеми впливу місцевої специфіки Харківщини на відображення українізації в газетах різного рівня, порівняно республіканські та місцеві газети Харківщини в контексті висвітлення українізації; простежено зв'язок між динамікою висвітлення українізації в газетах Харківщини та ходом цієї політики; проведені паралелі між частотою публікацій про українізацію в харківських газетах наприкінці 1920-х – на початку 1930-х років та неофіційним згортанням цієї політики; зроблено висновок про поліваріативність висвітлення українізації у газетах Харківщини.

У результаті дослідження було з'ясовано, що республіканські та регіональні газети по-різному висвітлювали українізацію як у плані тематики, так і стосовно інших аспектів. У період 1929–1933 років спостерігається переважно спадна динаміка згадування українізації в усіх газетах; під час згортання цього процесу у пресі особливо яскравими стали спалахи висвітлення українізації у 1930 та 1931 роках у зв'язку з українізацією газети «Харківський пролетар» та п'ятиріччям українізації «Комуніста». Також було з'ясовано, що особливості висвітлення українізації в місцевих харківських газетах залежали від специфіки проведення цієї політики на Харківщині.

■ ПОЛІЦЕЙСЬКЕ УПРАВЛІННЯ НА УКРАЇНСЬКИХ ЗЕМЛЯХ У ПЕРШІЙ ПОЛОВИНІ ХІХ СТОЛІТТЯ (НА ПРИКЛАДІ ВОЛИНСЬКОЇ ГУБЕРНІЇ)

Слободяник Юліана Вадимівна
учениця 10 класу Житомирської ЗОШ
I–III ст. № 5

Дослідження історії правоохоронних органів є актуальним на сучасному етапі розвитку України, оскільки обумовлене нагальними потребами реформування органів внутрішніх справ.

Мета дослідження: висвітлення місця та ролі поліції в державному механізмі, повноважень, соціального та етнічного складу поліцейських чиновників Волинської губернії першої половини ХІХ століття.

Висновки. Поліція виступала як орган місцевого управління, виконувала накази губернатора та інших державних установ. Повноваження поліції Волинської губернії були розширені внаслідок її прикордонного розташування (стежили за проведенням ярмарків, використанням російських мір ваги, якістю срібних монет, які перебували в обігу, дотриманням правил продажу тютюну тощо), проживання єврейського етносу, контролю обміну арештованих з Австрійською імперією тощо. Державна влада Російської імперії застосовувала додаткові заходи для стимулювання служби цих урядовців, збільшила їх чисельність, разом з тим встановлювала обмеження на заняття поліцейських посад поляками та євреями.

■ РЕКОНСТРУКЦІЯ УЧАСТІ НАЦІОНАЛІСТИЧНОГО ПІДПІЛЛЯ ЦЕНТРАЛЬНОЇ УКРАЇНИ (С. ЧЕРВОНА КАМ'ЯНКА) У РУСІ ОПОРУ НА ОСНОВІ АРХІВНО-СЛІДЧИХ СПРАВ КІРОВОГРАДСЬКОГО ОБЛАСНОГО ДЕРЖАВНОГО АРХІВУ



Стьопул

Іван Васильович

*учень 11 класу
Кіровоградського обласного
навчально-виховного
комплексу (гімназія-інтернат
– школа мистецтв)*

Проблеми дослідження Другої світової війни багато років перебувають у центрі уваги історичної науки. Українцям довгий час нав'язувався міф про довічні ідеологічні розбіжності між Сходом і Заходом.

Мета дослідження: на основі архівно-слідчих справ проаналізувати соціальну структуру, характер націоналістичного руху Центральної України в період Другої світової війни (на прикладі с. Червона Кам'янка Олександрійського району Кіровоградської області).

Для реалізації мети були поставлені такі завдання:

- опрацювати історіографію, що торкалася питань націоналістичного руху на території Центральної України в період Другої світової війни;
- ознайомитися з методологією роботи та документами радянських спецслужб;
- на основі архівно-слідчих справ осіб, звинувачених в українському націоналізмі, дослідити діяльність націоналістичної організації с. Червона Кам'янка;
- проаналізувати соціальну структуру членів Червонокам'янської організації та ставлення місцевого населення до ідеологічних засад ОУН.

У роботі на основі архівно-слідчих справ вперше зроблено спробу реконструювати діяльність націоналістичної організації в с. Червона Кам'янка Кіровоградської області в період II Світової війни. Більшість учасників націоналістичного руху були представниками інтелігенції, які стали жертвами довоєнної репресивної машини радянської тоталітарної системи. При мобілізаційному впливі похідних груп ОУН показана провідна роль місцевого населення у Русі Опору в Центральній Україні. Досліджені справи засвідчили, що, на відміну від ОУНівського руху Західної України, націоналістичне підпілля Наддніпрянщини опиралося на ідеологів українського національного руху ХІХ – поч. ХХ ст., ліберальну спадщину

періоду українізації. Перехід українського інтегрального націоналізму до демократичної платформи був зумовлений саме східноукраїнськими впливами.

Уроки цих подій свідчать: результативність національного руху полягає не у протиставленні ідей Західної та Наддніпрянської України, а у єдності українського народу в боротьбі за свою незалежність.

■ ОСВІТНЯ ДІЯЛЬНІСТЬ І МИСТЕЦЬКА ТВОРЧІСТЬ П. І. ХОЛОДНОГО НА ПОДІЛЛІ (1919–1920 РР.)

Актуальність теми. На сучасному етапі розвитку України на увагу та популяризацію як у науковому середовищі, так і в колі широкої громадськості заслуговує біографія Петра Холодного (1876–1930 рр.) – українського державного і громадського діяча. У 1919–1920 рр. він, товариш міністра, згодом – міністр народної освіти УНР, проживаючи на Поділлі (на Вінниччині та Кам'янецьчині) результативно впроваджував шкільну реформу в УНР, всебічно сприяв національно-культурному відродженню, зробив значний внесок у розвиток образотворчого мистецтва.

Мета роботи полягає у висвітленні та комплексному аналізі освітньої діяльності та мистецької творчості П. І. Холодного на Поділлі в період Української революції та Директорії УНР (1919–1920 рр.).

Завдання дослідження:

- проаналізувати зміст освітньої діяльності Петра Івановича Холодного;
- охарактеризувати й систематизувати мистецьку творчість П. І. Холодного подільського періоду;
- визначити особистий внесок Петра Холодного в національно-культурне відродження періоду Української революції.

У роботі проаналізована освітня діяльність П. Холодного на Поділлі крізь призму участі в процесах реформування системи шкільної освіти, заходах із розбудови Кам'янець-Подільського державного українського університету в 1918–1920 рр.; охарактеризована його мистецька творчість подільського періоду. Вперше в історичній науці узагальнено та систематизовано освітню діяльність і мистецьку спадщину П. І. Холодного на Поділлі в 1919–1920 рр.



*Телячий
Вадим Юрійович
учень 11 класу
Хмельницького ліцею № 17*

■ МОНЕТНО-ГРОШОВИЙ ОБІГ НА ТЕРИТОРІЇ ПОЛТАВЩИНИ У XVII – НА ПОЧ. XVIII СТ.

Порівняння складу монетних скарбів та окремих знахідок у межах окремого регіону є не лише цікавим і актуальним, а й новаторським напрямом дослідження економічної ланки історії.

Метою роботи є характеристика монетного обігу Полтавщини визначеного періоду шляхом різнобічного аналізу та порівняння скарбів з окремими монетними знахідками.

Досягнення цієї мети передбачало послідовне вирішення таких наукових завдань:

- охарактеризувати склад монетних скарбів окресленого періоду;
- проаналізувати окремі одиничні знахідки монет XVII – поч. XVIII ст.;
- порівняти їхній склад, визначити спільне та відмінне;
- простежити розвиток явища фальшування монет на території Полтавщини.

У роботі здійснюється спроба красноразового дослідження монетно-грошового обігу на території сучасної Полтавщини в період бурхливих військово-політичних подій та абсолютного переважання в економіці європейської монетної системи: у XVII – на поч. XVIII ст.

Джерелознавча база попереднього дослідження автора (скарбові депозитарії) була доповнена випадковими знахідками монет (втраченими екземплярами) з вузьколокального регіону краю з хронологічно стратифікованих пам'яток. Це дало змогу ширше та об'єктивніше поглянути на предмет дослідження, порівнявши склад зазначених категорій знахідок.

Проведені наукові розшуки показали схожу з іншими територіями України картину складу грошових скарбів. Водночас є помітні розбіжності при їхньому порівнянні з випадковими знахідками, що певною мірою дає можливість скоригувати раніше висловлені дослідниками тези стосовно деяких аспектів тематики.

Також цікавим результатом є констатація наявності серед обігової групи грошей періоду прошарку фальшованих монет та попередньо пов'язати їх виготовлення з південними районами Полтавщини.



*Шерстюк
Артем Віталійович
учень 10 класу
Кременчуцької гімназії № 6
Полтавської області*

Секція «Етнологія»

■ ПОСТАТЬ СЕВЕРИНИ ПАРИЛЛЕ В УКРАЇНСЬКІЙ ЕТИМОЛОГІЇ

Абрамова Діана Олегівна

учениця 11 класу

Єрківської ЗОШ I–III ст. ім. Героя України В. М. Чорновола

Черкаської області

Актуальність теми мотивована тим, що в наш час гостро постала проблема ідентифікації української культури як самобутнього і неповторного явища. Необхідно відновити історичну справедливість щодо тих діячів, які відіграли ключову роль у сфері збереження і репрезентації українських старожитностей, завдяки яким ідея незалежної України не вмерла, була збережена історична пам'ять нашого народу. Однією з таких людей є Северина Парилле.

Метою дослідження є об'єктивне, всебічне та системне розкриття особистості Северини Парилле як українського етнолога, патріота, висвітлення її ролі в українському національному відродженні.

Поставлена мета передбачала вирішення таких завдань: з'ясувати, на основі яких факторів формувалася світогляд Стефанії (ім'я, яке вона отримала при народженні) Парилле, простежити за його еволюцією; висвітлити основні здобутки сестри Северини у збереженні української культурної спадщини; розкрити особливості діяльності С. Парилле як українського етнолога; висвітлити її роль у збереженні культурної спадщини українців та розвитку української етнології загалом; дати оцінку позиції Северини Парилле в контексті українського державотворення.

Дослідження засвідчило, що історіографічна база дослідження є не досить широкою. Джерельна база достатня, хоча більшість джерел вдалося віднайти за кордоном (м. Стемфорд, США).

Світогляд С. Парилле формувалася ще з дитинства під впливом українського оточення. Особливістю діяльності С. Парилле як українського етнолога було те, що вона глибоко цінила красу українського народного мистецтва, не будучи українкою, більше уваги приділяла збору предметів побуту, цінувала вишивки, найбільше досліджувала Придністрянське Поділля. Виступала з доповідями на засіданнях Етнографічної комісії НТШ, займалася просвітницькою та пропагандистською роботою. Її доробок посів одне з визначних місць в українському інтелектуальному, національно-культурному та державному розвитку на зламі XIX–XX ст., почасти і в наступні десятиліття.

■ БЛАГОДІЙНИСТЬ В ОСВІТІ ЯК МОДЕЛЬ ПОВЕДІНКИ (НА ПРИКЛАДІ МАРІЇНСЬКОЇ ГІМНАЗІЇ МІСТА КАТЕРИНОСЛАВА)



Бараненко

Микита Олександрович

учень 10 класу

КЗО НВК № 33 «Маріїнська багатoproфільна гімназія – загальноосвітній навчальний заклад I ст.» Дніпропетровської області

Мета роботи: на прикладі Маріїнської гімназії м. Катеринослава дослідити благодійницьку діяльність установ і приватних осіб у сфері освіти у другій половині XIX – на початку XX ст. для відновлення традицій благодійництва в Україні на засадах законності, гуманності, гласності, добровільності та самоврядування.

Для досягнення мети необхідно було вирішити такі завдання: проаналізувати традиції благодійництва на українських землях; показати особливості розвитку благодійницьких установ Російської імперії у другій половині XIX – на початку XX ст.; на прикладі Маріїнської гімназії м. Катеринослава розглянути благодійницькі зусилля мешканців міста.

Актуальність роботи. Нині в силу різноманітних причин заклади освіти України переживають досить складний етап розвитку. Через недостатні обсяги фінансування державою вони перебувають у скрутному матеріальному становищі, потребують інтелектуальної, адміністративної та організаційної підтримки в процесі реформування, тому виникла нагальна проблема відновлення традицій благодійництва в Україні.

Висновки. Можливості самореалізації у сфері філантропії з'являються після ліберальних реформ Олександра II. Влада встановлювала систему преференцій благодійникам, спрямовану на підвищення соціального престижу. Історія Маріїнської гімназії міста Катеринослава дає змогу проілюструвати загальні тенденції благодійництва в освіті на українських землях.

■ ПОЛІСЬКА НАМІТКА: ТЕХНОЛОГІЯ ВИГОТОВЛЕННЯ, ОРНАМЕНТИКА, ВИКОРИСТАННЯ У ТРАДИЦІЯХ ПОЛІЩУКІВ (ЗА МАТЕРІАЛАМИ СЕЛА ОРВ'ЯНИЦЯ ДУБРОВИЦЬКОГО РАЙОНУ РІВНЕНЩИНИ)

Сучасний стан нашого суспільства характеризується зростанням етнічної свідомості народу, посиленням його інтересу до вітчизняної історії та культури. Тому тема роботи, пов'язана з дослідженням розвитку і збереження ткацтва на Поліссі, є актуальною.

Метою дослідження є характеристика традицій виготовлення, орнаментики та використання намітки в обрядовості жителів села Орв'яниця Дубровицького району.

Дослідивши традиції виготовлення та використання намітки в обрядовості жителів села, можна зробити висновок, що нині виробництво тканин у домашніх умовах значно скоротилося. Однак деякі майстрині-ткалі продовжують і розвивають ustaleni принципи виготовлення тканин, дотримується у своїх виробках не лише традиційної техніки ткацтва, а й характерних для поліської місцевості візерунків і кольорів.

Проведений аналіз свідчить, що важливі події, народні свята й обряди були немислимі без тканих наміток, які, крім декоративного, мають образно-символічне значення. На прикладі творів майстринь села Орв'яниця було розширено уявлення про ткацтво як вид мистецтва, вивчено технологію виготовлення наміток і серпанку, їхню орнаментуку та використання у виготовленні народного одягу, досліджено використання наміток у народних традиціях.



**Буткевич
Валентина Валеріївна**
учениця 11 класу
Орв'яницького НВК
«Загальноосвітня
школа І–ІІІ ст. – ДНЗ»
Рівненської області

■ ІНСТИТУТ ОСОБИСТОЇ ГІГІЄНИ НА ТЕРИТОРІЇ ПІВДЕННОЇ УКРАЇНИ У ПОВОЄННИЙ ПЕРІОД (1946–1991 РР.)

Актуальність теми. Для сучасної історичної науки України характерним є зростання інтересу до прояву людини в її звичному середовищі. Це поняття охоплює не лише розгляд взаємовідносин між певними елементами соціуму, а й дослідження психологічного портрету представника окремого історичного періоду, який формується на базі аналізу різнобічних факторів повноцінного розвитку людини як індивіду, чи не найголовнішим з яких є визначення поняття «здоров'я». Тож, зважаючи на інтеграційні та глобалізаційні процеси світової культури, тенденції розвитку української держави на найближчі роки та формування національної свідомості нового зразку на основі загальнолюдських та європейських цінностей, цілком доречним буде висвітлення цієї теми.

Мета роботи полягає в дослідженні процесу відновлення та функціонування інституту особистої гігієни на території Степової України у повоєнний період.

У процесі дослідження вирішено такі завдання:

- з'ясовано особливості функціонування інституту гігієни у повоєнний період загалом;
- визначено рівень впливу комунальної та соціальної гігієни на поняття особистої гігієни;
- досліджено особливості гігієни окремих гендерних груп (чоловіки, жінки, діти, підлітки);
- на основі інформації, отриманої від респондентів, охарактеризовано рівень фізичного благополуччя представників визначених гендерних груп.

Наукова новизна. Спираючись на законодавчі документи, висновки експертних медико-санітарних комісій, тогочасні періодичні видання, спеціальну літературу та усні інтерв'ю, було виконано комплексне дослідження стану, функціонування та пріоритетів розвитку інституту особистої гігієни на півдні України у визначений період.



**Величко
Тетяна Олександрівна**
учениця 10 класу
Заторізького колегіуму № 98

■ ПОЛТАВСЬКА ГАЛУШКА – СИМВОЛ УКРАЇНСЬКОЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ КУХНІ



**Воскобойник
Анастасія Андріївна**
учениця 11 класу
КЗ «Полтавська ЗОШ
I–III ст. № 8
імені П. Мирного»

Метою наукової роботи є визначити локальні та регіональні особливості харчування українців, символіку народної їжі, яка відповідає національним смакам, виокремити способи приготування, вживаності вареної борошняної страви галушки в харчовому раціоні полтавців.

Фіксація традиційної страви галушки велася за допомогою записів її рецептури, асортименту зі слів респондентів м. Полтави та області, фотографування інформаторів, меню закладів громадського харчування, де готують галушку як візитівку міста Полтави, що символізує добробут та достаток родини.

У роботі проаналізовано та систематизовано опубліковані етнографічні матеріали про народну їжу у звичаях, традиціях українців; з'ясовано час, місце й локальні особливості національної страви галушки у харчуванні населення Полтавщини; записано рецептуру приготування полтавської галушки; відображено увічнення борошняної страви в українській фольклорній спадщині й архітектурі м. Полтави, топоніміці області та прізвищах полтавців. Дослідження дає змогу зробити висновок, що на сьогодні втрачено давню рецептуру й місце традиційної страви галушки в харчовому раціоні та звичаєво-обрядовій культурі через трансформацію етнічних смаків українців.

■ ЕТНІЧНІ ПРОЦЕСИ НА ДОНБАСІ НА ПРИКЛАДІ МІСТА ІЛОВАЙСЬКА



**Галась
Богдан Максимович**
учень 10 класу
Кіровоградського
обласного камплексу
(гімназія-інтернат – школа
мистецтв)

У наш час Україна зіштовхнулась з дуже гострою проблемою щодо Донецького краю. Скориставшись політичним моментом, Росія розв'язала загарбницьку «гібридну» війну на сході України, претендуючи на українську територію, ресурси, переписуючи під себе історію. Донецьке питання стало одним з ключових у відносинах між незалежною Україною та Російською Федерацією. Тож історико-етнологічний аналіз етнічних процесів на Донеччині є важливим та актуальним.

У роботі вперше комплексно, з використанням різнопланових джерел інформації та новітньої історіографії, досліджено історію краю та міста Іловайська, висвітлено специфіку етнічних процесів у регіоні, геополітичні, етнокультурні, мовні, економічні та ментальні особливості. Здійснено спробу історико-етнологічного прогнозу на майбутнє.

Висновки та результати дослідження:

- розглянуто історіографію міста Іловайська як складової частини Донецького регіону;
- застосовано метод фронтиру Ф. Тернера для пояснення етнічних процесів у регіоні;
- проаналізовано соціально-економічний, етнокультурний розвиток краю, досліджено мовне питання на прикладі історії міста Іловайська;
- введено до наукового обігу рідкісні світлини міста Іловайська XIX–XX ст. та оприлюднено малодоступну інформацію про ментальні особливості, культуру, економіку, політичне життя регіону;
- розроблено періодизацію історії та культури регіону, а також спростовано окремі ідеологічні штампи з праці «Історія міст та сіл. Донецька область», виданої за доби «застою».

■ ТРАДИЦІЙНА ПОБУДОВА ХАТИ В СЕЛІ БАГАТЕ. ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПОБУДОВИ У БАГАТОМУ ТА КИРНИЧКАХ. ТРАДИЦІЇ, ПОВ'ЯЗАНІ З ПОБУДОВОЮ

Дамаскін Аліна Петрівна

учениця 11 класу Багатянської загальноосвітньої школи I–III ст. Одеської області

Основним типом традиційного житла в Україні є хата. Вигляд хати, з одного боку, підкреслював естетичні смаки селянина, його характер, індивідуальність, з іншого – унікальність, неповторність того місця на землі, де цей будинок розташований. У традиціях хати реалізується творча наснага народу, його досвід, знання і художній смак.

На півдні України, зокрема в досліджуваних болгарських селах Багате і Кирнички Ізмаїльського району Одеської області, житло зазвичай споруджувалося з лампачу (саману), дах будинків був пласким, іноді його покривали очеретом, а найчастіше – соломою.

Мета роботи: з'ясувати, чи збереглися традиції при побудові нових будинків у с. Багате; порівняти побудову житла в обох селах.

У процесі дослідження здійснено ознайомлення з історією с. Багате та Кирнички, зібрано архівний матеріал стосовно цієї теми, проведено опитування старожилів, з'ясовано сучасні тенденції забудови сіл, проведено порівняння будівель їхніх мешканців.

■ ЕТНОКУЛЬТУРНІ ТА ЕТНОІСТОРИЧНІ ПРОЦЕСИ В РОЗВИТКУ СЕЛА ІМСТИЧЕВА В ДОКУМЕНТАХ, ФАКТАХ, СВИДЧЕННЯХ

Актуальність роботи полягає у зверненні до найважливіших подій минулого української історії, що дає сучасникам можливість розуміти й оцінювати події, що відбувалися в певну історичну добу.

Мета роботи: опрацювати матеріали з історії села Імстичево, дослідити писемні та архітектурні пам'ятки, підтвердити наукові гіпотези на основі архівних документів, записати фольклорні джерела: легенди, перекази та оповіді старожилів села.

Об'єкт дослідження: історія села Імстичево з моменту його виникнення до сучасності.

Результати роботи: з'ясовано історію походження села, звичаї і традиції, характерні для нього; висвітлено постаті видатних мешканців села, історико-архітектурні пам'ятки; проаналізовано соціально-економічний розвиток села.



Довбак

Іванна Іванівна

учениця 10 класу Ужгородської загальноосвітньої спеціалізованої школи – інтернату з поглибленим вивченням окремих предметів Закарпатської області

■ АНДРІЇВСЬКІ ВЕЧОРНИЦІ: НАРОДНІ ТРАДИЦІЇ ТА ЇХНЕ ВІДТВОРЕННЯ СУЧАСНИМИ МОЛОДІЖНИМИ ОРГАНІЗАЦІЯМИ (НА МАТЕРІАЛАХ З ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ)

Дубик Марія Юріївна

учениця 11 класу

Класичної гімназії при Львівському національному університеті імені Івана Франка

Упродовж другої половини ХХ – початку ХХІ ст. народна культура українців зазнала суттєвих негативних впливів, спричинених спершу радянською, а в подальшому – глобалізацією. Багато культурних елементів, серед них – традиційні інститути молодіжного дозвілля, занепали. Нині силами ентузіастів – членів патріотично зорієнтованих молодіжних організацій — відбувається відродження українських традицій, зокрема андріївських вечорниць.

Метою дослідження є комплексний науковий аналіз особливостей традиційних андріївських вечорниць на території сучасної Львівської обл. (терени Опілля, Надсяння, галицьких частин Бойківщини і Волині), а також специфіки їхнього відтворення молодіжними організаціями Львівщини (на прикладі Організації української молоді «Спадщина»).

Основним елементом вечорниць на Андрія в селах сучасної Львівської області впродовж другої половини ХІХ – першої половини ХХ ст. були дівочі ворожіння з метою передбачити долю (передусім, стосовно шлюбу). При цьому найчастіше ворожили за допомогою хлібних виробів («балабушки», «пампушки», «паляниці», «калачики»), які мав з'їсти пес, та лічби дощок у паркані (кілків у плоті) зі словесним супроводом «вдовець-молодець».

Відтворені ОУМ «Спадщина» андріївські вечорниці лише зовні нагадують первинний звичай (адже його функція змінена з пошуку шлюбної пари на розважальну). Тож про сучасні андріївські вечорниці можна говорити як про повністю новий елемент духовної культури українців, а не як видозміну звичаю. Одним із основних елементів андріївських вечорниць, організованих ОУМ «Спадщина», є театралізована забава «кусання калити». Натомість, як засвідчують джерела, звичай «калити» траплявся на території сучасної Львівської області спорадично. Його впровадження у формі подільсько-волинського локального варіанту у сценарії андріївських вечорниць молодіжних організацій Львівщини відбулося завдяки популярності в 1990–2000-х роках праці «Звичаї нашого народу» українського народознавця Олекси Воропая.

■ УКРАЇНСЬКИЙ РУШНИК У НАРОДНОМУ ПОБУТІ ТА ЗВИЧАЄВІЙ КУЛЬТУРІ МИРОНІВЩИНИ



Колісник
Наталія Петрівна
учениця 11 класу
Пустовітської ЗОШ
I–III ст. Миронівського району
Київської області

Актуальність дослідження полягає в тому, щоб повернути в сучасне життя частково забуті народні промисли, звичаї та обряди, пов'язані з виготовленням та застосуванням українського рушника. Щоденні побутові та святкові народні традиції Миронівщини, пов'язані з символікою рушника, несуть в собі велику історичну, господарську, художню цінність та варті детального вивчення і відродження в житті сучасного українського суспільства.

Мета дослідження: з'ясувати на місцевому матеріалі значення українського рушника для традиційно-побутової культури народу.

Завдання дослідження:

- розкрити місце українського рушника в етнокulturі українського народу;
- з'ясувати регіональні особливості творення миронівського вишиваного рушника та його символічно-образну систему в обрядовості Миронівщини;
- визначити регіональні особливості тканого рушника в селах Миронівського краю;
- простежити функціональні зміни в етнокulturі, пов'язані з вишиваним і тканим українським рушником, на сучасному етапі.

Результат дослідження. Висвітлено місце рушника у світорозумінні та традиційно-побутовій культурі українського народу; проаналізовано регіональні особливості рушників України; розкрито техніку творення та декорування миронівських вишиваних і тканих рушників; виявлено місцеву культуру символіку рушника у побуті, звичаях та обрядах; розкрито значення рушників Миронівщини для сучасної етнокulturі.

■ ЕТНОМИСТЕЦЬКІ ОСОБЛИВОСТІ ЛЕМКІВСЬКОЇ ПИСАНКИ

Мацюк Софія Ігорівна

учениця 9 класу

Української гімназії № 1 Івано-Франківської області

Українська обрядовість має багато атрибутів, які передаються від покоління до покоління. Серед них писанка – символ весняного відродження життя, перемоги добра над злом. Українська писанка у межах етнографічних груп має свої особливості: у способі розпису, візерунках, колористиці.

Для лемків, окрім духовного символу, писанка є символом втраченої батьківщини, подій, які довгі роки свідомо замовчували і намагалися стерти з пам'яті нащадків. Тому лемківська писанка є символом відродження із забуття, символом віднайдення свого «я», збереження своєї ідентичності, культури, традиції.

Метою роботи є вивчення технології, стилістики та художньо-етнографічних особливостей виготовлення лемківської писанки, відновлення, збереження та продовження народних традицій.

Результатом роботи є розкриття художньо-етнографічних особливостей писанок Лемківщини, дослідження техніки і композиційно-стилістичних прийомів, які використовуються для написання лемківських писанок.

■ РОЛЬ КОЗАЦЬКИХ ПОСЕЛЕНЬ МИКОЛАЇВЩИНИ У ЗБЕРЕЖЕННІ ТА РОЗВИТКУ СІМЕЙНИХ ТРАДИЦІЙ УКРАЇНЦІВ

Наливко Наталія Валеріївна

*учениця 11 класу Миколаївської
ПЗОШ «Гітаніс-ЕОС»*

Усе сімейне життя в минулому супроводжувалося різноманітними обрядами та ритуалами. Основні з них: родильні, які визначали народження людини; весільні, що освячували шлюб; поховальні й поминальні, пов'язані зі смертю людини та вшануванням її пам'яті. У циклі сімейних обрядів сплелися дії, символи, словесні формули та атрибути, виникнення яких сягає різних епох, із притаманними кожній з них соціальними, правовими, морально-етичними нормами і поглядами.

Мета дослідження: ознайомлення та місцевими особливостями проведення сімейних обрядів із використанням рушників українцями козацьких поселень Миколаївщини.

У роботі розглянуто історичні умови розвитку заснованих козаками поселень Миколаївщини, проаналізовано традиційно-побутову культуру населення; досліджено сімейноу обрядовість козацьких поселень краю в давнину і на сучасному етапі; вивчено особливості використання рушників жителями козацьких поселень у сімейній обрядовості, в родильних, весільних, поховальних та поминальних обрядах.

■ ОСОБЛИВОСТІ РУШНИКІВ НОВГОРОД-СІВЕРЩИНИ

Недашківська Анастасія Андріївна

*учениця 10 класу
Новгород-Сіверської гімназії № 1
ім. Б. Майстренка Чернігівської області*

Науково-дослідницька робота присвячена вивченню особливостей рушників Новгород-Сіверщини. Актуальність теми зумовлена потребою дослідити вишивку рушників згаданого регіону, яку досі висвітлювали лише фрагментарно.

Мета роботи: комплексний розгляд рушників Новгород-Сіверського району, визначення їхніх автентичних особливостей, художньо-естетичних особливостей та обґрунтування ролі й місця рушника в побуті регіону.

Відповідно до поставленої мети були виконані такі завдання:

- проаналізувати історіографію та джерельну базу дослідження;
- визначити роль і місце рушника в народній обрядовості Новгород-Сіверщини;
- дослідити символіку та орнаментику рушників цього регіону;
- розглянути рушники сучасних майстрів Новгород-Сіверського району;
- показати процес історичного відродження рушника на Новгород-Сіверщині.

У процесі роботи вперше було зібрано й досліджено вишиті рушники з сімейних архівів жителів Новгород-Сіверського району, введено до наукового обігу новий матеріал.

Результати дослідження можуть бути використані на уроках народознавства, на заняттях шкільних гуртків, при проведенні позакласних заходів; інформація стане в пригоді кожному, хто цікавиться звичаями і традицією українського народу, при написанні праць з народознавства та етнології.

■ ЧИНБАРСТВО НА ГУЦУЛЬЩИНІ

Чинбарство – це вичинка шкір тварин, а також художня обробка шкіри. Шкіри тварин мали велике значення для життя і побуту гуцулів. З них шили одяг (киптарі, кожухи, безрукавники і рукавники), виготовляли взуття (постоли, чоботи).

Мета роботи: ознайомитися з традиційним чинбарством і випробувувати нові методи вичинки та обробки шкір.

В умовах натурального господарства обробка шкір на Гуцульщині з домашнього ремесла трансформувалась у такі промисли: чинбарство (первинна й остаточна обробка сировини); лимарство (виготовлення упряжі для коней); шевство (пошиття взуття); кушнірство (пошиття вбрання); палітурництво (виготовлення шкіряних оправ) тощо.

Про високий рівень обробки шкір на Гуцульщині свідчить широкий асортимент виробів: оздоблені різними кольорами киптарі, сап'янові чоботи, оправы для книг, сідла для коней, футляри для музичних інструментів.

Знатні багаті господарі, які мали змогу наймати цехових майстрів для обробки шкір, в обладнанні інтер'єру використовували шкіряні вироби для оббиття меблів.

До шкіряних виробів господарського призначення належить святкова упряж для коней (сідла, шлеї, хомути, нашійники, нагрудники).



*Палійчук
Христина Володимирівна
учениця 9 класу
Довготільської ЗОШ І–ІІІ ст.
Чернівецької області*

■ БУЗИНА У ТРАДИЦІЙНІЙ НАРОДНІЙ КУЛЬТУРІ ВОЛИНЯН



Ткачук

Марта Сергіївна

учениця 10 класу

Ковельської спеціалізованої

школи I–III ст. № 3

імені Лесі Українки

Волинської області

Наукова робота присвячена дослідженню звичаєво-обрядових традицій, світоглядних уявлень та ритуальних практик волинян, пов'язаних з бузиною.

Завдання роботи: охарактеризувати магічно-ритуальні та звичаєво-обрядові практики населення краю, пов'язані з бузиною; проаналізувати застосування бузини в народній медицині та кулінарії; показати значення бузини в повсякденному житті та побуті волинян.

У результаті роботи до наукового обігу залучено матеріали експедиційного пошуку – втрачені лікувальні та кулінарні рецепти, які стосуються бузини; на їхній основі розкрито роль і значення рослини в повсякденному житті волинян.

■ ТРАДИЦІЙНЕ ВЗУТТЯ УКРАЇНЦІВ СЛОБОЖАНЩИНИ КІНЦЯ ХІХ–ХХ СТОЛІТТЯ

Товстик Анна Олександрівна

учениця 9 класу

Нововодолазької гімназії Харківської області

Актуальність роботи. Традиційне взуття є важливим історичним джерелом, яке відображає соціальну, матеріальну, духовну і художню сферу культури, національний характер, психологію сільського населення Слобожанщини. Протягом другої половини ХІХ – першої третини ХХ ст. кустарне шкіряно-взуттєве виробництво повсюдно в Україні набуло досить масштабного розвитку. Ці промисли відігравали помітну роль у соціально-економічній структурі й Слобідської України.

Мета дослідження: розглянути основні етапи еволюції українського кустарного чоботарства на Слобожанщині протягом другої половини ХІХ–ХХ ст.; дослідити технологію виготовлення та значення взуття в культурі українців Слобожанщини.

Дослідження базується на польових матеріалах слобідського регіону, зібраних вихованцями народного фольклорно-етнографічного колективу «Вербиченька» Нововодолазького будинку дитячої та юнацької творчості, а також автором роботи впродовж 2012–2016 років у 17-ти населених пунктах Харківської та Сумської областей. Зібрано свідчення від 23-х респондентів Слобожанщини.

Висновки. Шевський промисел відбиває самобутність матеріальної і духовної культури Слобожанщини, зокрема Харківської губернії, де протягом другої половини ХІХ – початку ХХ ст. чинбарський і шевський промисли були важливими складовими народного господарства. До 1970-х–1980-х років чоботарське виробництво залишалося невід'ємною частиною прибутку багатьох селянських родин, задовольняло потреби населення у взутті. Визначним фактором поступового занепаду і зникнення кустарного шевського промислу на Слобожанщині стали суспільно-історичні події ХХ ст., а також економічний розвиток шкіряно-взуттєвої промисловості.

■ ОБРЯДОВА ЇЖА ЖИТЕЛІВ СЕЛА ЛИСТВИН ТА ЇЇ ЗНАКОВА ФУНКЦІЯ

Актуальність дослідження. Полісся як географічна й історико-етнографічна область України викликає великий інтерес у дослідників багатьох галузей. Цей регіон зумів зберегти релікти праслов'янської та проукраїнської культури, що робить цікавим його до наукового аналізу. Зокрема, увагу науковців привертає листвинська говірка. Водночас питання традиційної їжі залишилося поза увагою дослідників. Оскільки тема є маловивченою, то це й зумовило актуальність даного дослідження. Також її аналіз важливий з позиції збереження автентичності.

Мета дослідження: розглянути обрядову їжу жителів села Листвин, яка має великий вплив на суспільне та духовне життя місцевого населення.

Висновки:

- родинно-обрядова їжа (пирого, вареники, «бабина каша») й до сьогодні не втратила свого магічного значення;
- з'ясовано, що звичай биття горщика з кашею побутовав лише на Поліссі; у Листвині ця традиція збережена до наших днів;
- важливою відмінністю весільної обрядовості листвинців є коровайчики;
- жодне поховальне дійство не обходиться у листвинців без борщу, каші, киселю та колова, яке тут називають «коліво» або сита;
- їжа всіх календарних циклів має вкраплення язичницьких елементів і лише з приходом християнства набула релігійного характеру;
- якщо в більшості регіонів України основними продуктами великоднього кошика є паска та крашанки, то в листвинців на рівні з цими продуктами виступають цибуля та хрін;
- свою автентичність зберіг такий звичай як «зозулю давить»: поїдання на природі вареників із сиром, що належить до літньої обрядовості.



*Хилевич
Марія Анатоліївна
учениця 11 класу
Листвинської загально-
освітньої школи I–III ст.
Житомирської області*

Секція «Всесвітня історія»

■ СПІВПРАЦЯ УКРАЇНСЬКОГО ТА ПОЛЬСЬКОГО ВИЗВОЛЬНИХ РУХІВ В ПЕРІОД ДРУГОЇ СВІТОВОЇ ВІЙНИ

Мета дослідження полягає в тому, щоб на основі об'єктивного та комплексного аналізу розглянути питання відносин між українськими й польськими течіями руху Опору, визначити чинники, які зумовлювали ідеологічні розбіжності під час переговорного процесу.

Досягнення мети передбачало вирішення таких завдань:

- дослідити еволюцію «українського питання» в політиці польського уряду в період Другої світової війни;
- проаналізувати польську проблематику в державотворчій діяльності ОУН;
- показати процес переговорів українського та польського підпілля в 1939–1945 рр.;
- визначити причини провалу переговорів між УПА та АК та його трагічні наслідки для українського та польського народів;
- висвітлити перебіг та наслідки переговорів між УПА та ВіН на Закерзонні в 1945–1946 рр.

Від самого початку Другої світової війни визначальним чинником у ставленні польського еміграційного уряду і керівництва польського військово-політичного підпілля до «українського питання» було їхнє прагнення залучити західних українців до реалізації власне польських цілей у війні, серед яких головним було збереження за повоєнною країною цілковитої суверенності і довоєнних кордонів.

Якщо в польських урядових колах і готові були взяти до уваги ідею створення незалежної Української держави в обмін на підтримку українськими незалежницькими силами антигітлерівської коаліції, то лише на Наддніпрянщині та в будь-якому випадку без включення до її складу Східної Галичини і Волині.

Українські політики (особливо націоналістичного спрямування) в умовах територіального поділу Польщі і включення західноукраїнських земель до складу УРСР і СРСР, навпаки, висували обов'язкову вимогу забезпечення «соборності» українських територій, вважаючи її основною у справі українсько-польського порозуміння.



*Андрощук
Юрій Борисович
учень 11 класу
Рівненського НВК «Колегіум»*

Завершення Другої світової війни, створення на території Польщі підконтрольних Москві органів влади, масові репресії проти національного підпілля дали полякам зрозуміти хибність їхнього ставлення до СРСР як до союзника.

З середини 1945 року на території Закарпаття український та польський підпілля рухи зуміли подолати суперечності та об'єднати свої зусилля для протистояння комуністичному тоталітарному режимові. Було припинено боротьбу та взаємне винищення між АК та УПА. Українське та польське підпілля розпочало спільні військові акції проти комуністичного режиму, найбільш резонансною з яких була наступальна операція на місто Грубешів у травні 1946 року.

Розгром польського підпілля до кінця 1946 року на території Закарпаття унеможливив подальшу співпрацю українського та польського визвольних рухів.

■ «ЖІНОЧИЙ СУЛТАНАТ» ОСМАНСЬКОЇ ІМПЕРІЇ ТА ЙОГО ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ ІСТОРИЧНОГО РОЗВИТКУ ДЕРЖАВИ

Беленбаши Озан Емре

учень 11 класу Першої української гімназії імені Миколи Аркаса м. Миколаїв

Метою роботи є висвітлення історії жіночого султанату та його значення для історичного розвитку Османської імперії.

Актуальність теми полягає в тому, що сам факт існування «жіночого султанату» став унікальним явищем для Османської імперії, де протягом віків жінки взагалі не допускалися до управління державою. Довгий час місце цього феномену в історії держави османів було недооцінено ученими. Нині, коли роль жінки в суспільстві швидко зростає, виникає потреба ретельного вивчення особливостей становлення й розвитку жіночого султанату Османської імперії, визначення його ролі та значення для історичного розвитку держави.

Гіпотезою є припущення: якщо розглядати гарем як соціальний інститут, який еволюціонував разом з державною політикою Порти, то можна простежити тісні взаємозв'язки між обома явищами, а також вплив султанату на державну політику Османської імперії.

Завдання дослідження:

- дослідити причини й передумови становлення жіночого султанату Османської імперії;
- простежити його розвиток у період розквіту держави;
- визначити роль і значення інституту для історичного розвитку Порти.

Висновки. Передумовами становлення «жіночого султанату» в Османській імперії стало недотримання правил гарему султанами; причиною виникнення такого інституту стало законне одруження Султана Сулеймана із наложницею Хюррем та порушення традицій гарему султанами. В період розквіту держави османів розвиток «жіночого султанату» характеризувався політичним, історичним, культурним впливом дружин та матерів султанів на історію Османської імперії. Султанат Хасекі Хюррем Султан відкрив шлях для наступних жінок-султанів. Султанші посідали авторитетне становище в міжнародній політиці, про що свідчить їхнє листування з тогочасними імператорами та королевою. Вони мали дипломатичні стосунки з представниками імперій того часу.

Жіночий султанат був складним і неоднозначним явищем в історії Османської імперії, мав велике значення для історичного розвитку Порти. Це був наслідок, а не причина занепаду Османської імперії, адже після закінчення «епохи жіночого султанату» в 1656 році занепад імперії не сповільнився, а навпаки прискорився. У результаті влади жінок-султанів в Османській імперії була припинена дія закону братовбивства, спростовані усталені погляди на статус жінки та її місце в суспільстві.

■ ЕТНІЧНІ КОНФЛІКТИ У ГРУЗІЇ (КІНЕЦЬ 80-Х РОКІВ ХХ СТ. ДО СУЧАСНОСТІ)



Болахан

Ульяна Іванівна

учениця 11 класу

Торунської загальноосвітньої

школи I–III ст.

Закарпатської області

Після розпаду СРСР Грузія успадкувала проблеми з внутрішніми автономіями. В останні роки свого існування московська комуністична верхівка заохочувала сепаратистські настрої в автономіях союзних республік, чим і скористалися етнічні групи для відстоювання права на участь у більш широкому суспільно-політичному житті країни.

Актуальність теми обумовлена викликом, який стоїть перед міжнародною спільнотою з питання вирішення і попередження виникнення локальних конфліктів.

Мета дослідження полягає в тому, щоб у процесі аналізу ситуації в Грузії визначити генезу, наявні ознаки настроїв Абхазії та Південної Осетії, розкрити їхні внутрішні конфлікти.

Для досягнення поставленої мети було вирішено такі завдання:

- охарактеризувати етнічну структуру абхазького та осетинського етносу та його вплив на динаміку грузинської кризи;
- розкрити причини грузино-абхазького конфлікту, простежити перебіг подій протистояння та їхні особливості;
- виходячи з політичної ситуації та сучасних джерел інформації, відстежити найбільш перспективні альтернативні варіанти вирішення конфліктних ситуацій в Абхазії та Південній Осетії;

- визначити вплив зовнішнього фактору на вирішення чи, навпаки, розгортання протистояння між Грузією, Абхазією та Південною Осетією.

У результаті проведеного дослідження було зроблено висновок, що найбільш прийнятним виглядає варіант врегулювання ситуації в Грузії шляхом одночасного включення Південної Осетії до складу РФ та її об'єднання з Північною Осетією, а також повернення Абхазії до складу Грузії з правами широкої автономії.

■ ПРОБЛЕМА ВИЗНАННЯ ГЕНОЦИДУ ВІРМЕН СВІТОВИМ СПІВТОВАРИСТВОМ

Проблема збереження миру, добросусідських міжнаціональних відносин та толерантності, запобігання злочинам проти людяності є центральною у сучасній світовій історії. Людство переживає процес осмислення навколишнього світу на прикладі безпрецедентного історичного явища – геноциду.

Вивчення проблеми геноцидів народів у контексті всесвітньої історії та історії України надає можливість усвідомити уроки цієї трагедії, провести паралелі щодо таких подій у світі та сьогодишніх трагічних подій в Україні, яка потерпає від зовнішньої агресії.

Дуже важливим у цей непростий для нашої країни час є сприяння розвитку в суспільстві оцінювання історичних подій та явищ з урахуванням людського виміру, моральної рефлексії та розпізнання упереджень, негативних стереотипів, проявів політичного страху та дискримінації.

Мета дослідження:

- простежити історію становлення терміну «геноцид», висвітлити основні рішення ООН для розуміння ознак геноциду як злочину проти миру і безпеки людства;
- охарактеризувати факти геноциду вірменського населення на території Османської імперії на початку ХХ ст.;
- показати, що визнання геноциду вірмен на початку ХХ ст. є світовою проблемою, оскільки лише частина країн світу офіційно визнала факт геноциду вірменського народу.

У процесі дослідження ставилися такі завдання:

- проаналізувати доктринальні положення про геноцид та інші злочини проти миру і безпеки людства, вироблені у вітчизняній і світовій історії;
- описати історичні умови масової загибелі вірмен в Османській імперії на початку ХХ ст.;
- визначити перелік країн, регіонів, міжнародних організацій, які визнали масове знищення вірмен на початку ХХ ст. геноцидом вірменського народу.

У результаті роботи систематизовано матеріали щодо становлення терміну «геноцид», охарактеризовано причини геноциду вірменського народу та показано, які країни світу, регіони та міжнародні організації визнали масові вбивства вірмен на початку ХХ ст. в Османській імперії геноцидом вірменського народу.



*Давтян
Давид Альбертович
учень 11 класу
Блоцержківської загально-
освітньої школи І–ІІІ ст. № 3
ім. Т. Г. Шевченка
Київської області*

■ ЕКОНОМІЧНЕ ПАРТНЕРСТВО РЕСПУБЛІКИ ПОЛЬЩА ТА УКРАЇНИ В НОВІТНІЙ ПЕРІОД (1991–2016 РР.)

Диченко Діана Олегівна

учениця 11 класу

Черкаської спеціалізованої школи І–ІІІ ст. № 28 ім. Т. Г. Шевченка

При порівнянні динаміки показників в економічних системах двох країн стає очевидним, що Польща на 7–10 років випереджає Україну в реформуванні народного господарства. Вивчення польського досвіду реформування в усіх галузях економіки є актуальним для України, оскільки дасть змогу скоригувати чинну економічну політику у правильному напрямі.

Дослідження є однією з перших спроб систематизованого висвітлення початкових результатів впроваджених реформ в Україні за моделлю Польщі. У науковій роботі досліджено перешкоди на шляху до майбутньої співпраці та запропоновано спроби їхнього вирішення.

Мета роботи: описати етапи налагодження економічних польсько-українських двосторонніх взаємин, проаналізувавши динаміку їхнього розвитку та перешкоди на шляху до стратегічного партнерства.

Реалізація зазначеної мети передбачала вирішення таких дослідницьких завдань:

- проаналізувати джерельну базу та чинники налагодження польсько-української співпраці;
- дослідити динаміку становлення партнерства в економічній сфері;
- визначити вплив впроваджених реформ на економіку обох держав;
- запропонувати спроби подолання перешкод та перспективи на шляху до покращення майбутнього партнерства.

У результаті дослідження вивчено та систематизовано процес розвитку економічного партнерства Республіки Польща та України з 1991 по 2016 роки.

■ НІЖИНСЬКІ МИРОТВОРЦІ У ВСЕСВІТНЬОМУ МИРОТВОРЧОМУ РУСІ

Драч Віталій Іванович

учень 11 класу Данинського НВК «ЗНЗ-ДНЗ» I–III ст. Чернігівської області

Україна – активний учасник міжнародної миротворчої діяльності. Як співзасновник Організації об'єднаних націй вона усвідомлює свою відповідальність за підтримання міжнародного миру і безпеки. Нині жодна держава не спроможна гарантувати свою безпеку тільки власними силами. Тому вивчення історії участі Збройних Сил України у заходах з підтримання міжнародного миру і безпеки є проблемою актуальною і важливою.

Мета роботи: розкрити особливості участі Збройних Сил України в міжнародних миротворчих операціях (на прикладі миротворців Ніжинщини).

Завдання: проаналізувати стан наукового дослідження та джерельну базу з означеної теми; висвітлити процес організації, діяльності українських миротворчих контингентів; з'ясувати порядок професійного відбору та підготовки кандидатів для проходження служби у складі миротворчих підрозділів; визначити основні завдання, які виконували ніжинці; схарактеризувати забезпечення українських контингентів; дістатися прізвища наших земляків-миротворців, на основі їхніх свідчень розкрити особливості побуту та повсякдення українських миротворців.

У результаті дослідження схарактеризовано основні завдання, які виконували українці, з'ясовано порядок професійного відбору та підготовки кандидатів. З'ясовано прізвища 26 наших земляків, які брали участь у миротворчих місіях (20 у Югославії, 5 у Республіці Ірак, один у Сьєрра-Леоне), розпочато роботу з оформлення та узагальнення їхніх спогадів, визначення внеску у всесвітній миротворчий рух, розкрито особливості життя в умовах місії та участі в миротворчих контингентах.

■ ВИМУШЕНІ ПЕРЕСЕЛЕНЦІ ТА БІЖЕНЦІ В ЄС (НА ПРИКЛАДІ СИРІЇ)

Друкаренко Марта Олександрівна

учениця 11 класу Івано-Франківської приватної

загальноосвітньої школи I–III ст. «Католицька школа святого Василя Великого»

Об'єктом дослідження є біженці та проблеми їхньої адаптації.

Предметом дослідження є міграційні процеси XXI століття в ЄС, а саме явище біженства, спровоковане локальними конфліктами на Близькому Сході), роль і значення вимушених переселенців у формуванні політичних і соціально-економічних процесів і тенденцій сучасної Європи.

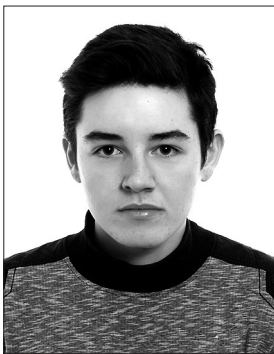
Метою роботи є розгляд причин та закономірностей міграційних процесів у ЄС у XXI столітті, основних аспектів, з якими стикаються як мігранти, так і суспільство, яке їх приймає, в процесі інтеграції.

Для досягнення мети було вирішено такі завдання:

- вивчити види міграцій;
- визначити основні проблеми біженців;
- сформулювати принципи міграційної політики ЄС;
- дослідити сприйняття біженців корінним населенням та визначити основні труднощі адаптації;
- розглянути можливі способи подолання неадаптованості біженців у Європі.

Результатом є дослідження впливу мігрантів на політичне, культурне, соціальне та економічне життя Європейсько-Союзу та його автохтонних громадян.

■ УКРАЇНЦІ У ВІЙСЬКОВИХ ФОРМУВАННЯХ НА ТЕРИТОРІЇ НЕЗАЛЕЖНОЇ ДЕРЖАВИ ХОРВАТІЯ



Козак

Валентин Миколайович

*учень Нововолинського
ліцею-інтернату
Волинської області*

Актуальність теми зумовлена сучасними подіями на сході та півдні нашої держави. Під час війни кожна спільнота постає перед вибором: підтримати якусь зі сторін чи дотримуватися нейтралітету. Зі схожою дилемою зіштовхнулася й українська діаспора Хорватії у Другій світовій війні.

Мета: охарактеризувати й оцінити участь українців у військових формуваннях на території незалежної держави Хорватія.

Завдання роботи: розглянути становище української меншини Хорватії у Другій світовій війні; охарактеризувати національну політику незалежної держави Хорватія; описати участь українців у різних військових формуваннях; оцінити та порівняти масштаби участі українців у війні на боці усташів, комуністичних партизанів та четників; дати історичну оцінку та показати значення боротьби українців Хорватії у Другій світовій війні.

Висновки. Прагнення відновити самостійність України за прикладом Хорватії спричинило те, що чимало українців перебувало на службі в НДХ (в Українському та Військово-морському легіонах); але згодом із розчаруванням у політиці держав проницецького блоку відбувається різке зменшення їхньої кількості. Паралельно стрімко зростало число прихильників комуністичного партизанського руху. На території НДХ також діяли четницькі формування, проте через шовіністичну ідеологію і знущання українці не вступали до їхніх

лав. Загалом порівняння частки хорватських українців у загонах усташів, четників та комуністів свідчить про перевагу перших на початковому етапі війни та останніх під час її завершального періоду. Однак переорієнтація діаспори на лівий рух не допомогла їй уникнути репресій у повоєнний час.

■ ДІЯЛЬНІСТЬ «СПІЛКИ НІМЕЦЬКИХ ДІВЧАТ» ЯК ПРОВІДНИК ТОТАЛІТАРНОЇ ПРОПАГАНДИ СЕРЕД НІМЕЦЬКОЇ МОЛОДІ (1933–1939 РР.)

Лиско Софія Едуардівна

учениця 10 класу

Запорізького багатопрофільного ліцею № 99

Актуальність дослідження. Вивчення історії німецького націонал-соціалізму з роками не втрачає своєї актуальності. Стурбованість у суспільстві викликає діяльність екстремістських груп, що запозичують нацистську атрибутику й елементи ідеології нацизму та неонацизму. При цьому під час опитувань частина населення висловлюється на користь «сильної влади», не замислюючись про сутність тоталітарного панування. В умовах сучасної смислової війни важливо зрозуміти, як націонал-соціалістам вдалося завоювати на свій бік симпатії мільйонів німецьких жінок, перетворити їх не тільки на переконаних прихильниць гітлерівського режиму, а й на співучасниць нацистських злочинів.

Мета дослідження полягає в тому, щоб на підставі аналізу наявних джерел розглянути основні особливості діяльності Спілки німецьких дівчат (далі – СНД) у період з 1933–1939 рр., визначити форми, методи і напрями діяльності організації.

Згідно з визначеною метою було сформульовано такі дослідницькі завдання:

- розглянути форми діяльності Спілки німецьких дівчат, її роль у пропагандистській машині «Третього рейху»;
- проаналізувати мотиви вступу дівчат до СНД та перебування в ній;
- висвітлити погляди, роль і подальшу долю основних лідерів жіночого руху;
- оцінити роль СНД у системі молодіжних організацій Третього рейху.

У роботі проведено аналіз форм та методів діяльності організації, визначено її роль у пропагандистській системі Німеччини в зазначений період та результати цієї діяльності.

Висновки. Для А. Гітлера було важливим виховання «майбутніх матерів Німеччини» на основних ідеологічних засадах партії. Найважливішим пропагандистським апаратом у цій сфері була створена ще у 1928 році Спілка німецьких дівчат. З цього часу вона ставала однією з частин режиму. Старання зробити з німецьких дівчат вірцевих матерів мали на меті стимулювати демографічний вибух у країні. Це, свою чергу, змогло б здійснити ще дві мрії Гітлера: дати німецькій армії нових солдат для відвоювання життєвого простору «справжніх арійців», а також виховати тих самих «арійців», які б заселяли ці території та надалі поширювали арійську расу. Варто зазначити, що дівчата зі спілки були не лише співучасницями, але й жертвами пропагандистської машини Третього рейху.

■ ІРАН У ЗОВНІШНЬОПОЛІТИЧНІЙ СТРАТЕГІЇ США 1979–2016 РР.

Лісовець Віталій Михайлович

учень 11 класу

ЗОШ № 2

м. Буська Львівської області

У роботі здійснено аналіз зовнішньополітичної стратегії США у 1979–2016 рр. стосовно Ірану, який є частиною «геополітичної осі» Вашингтона. Зовнішня політика Сполучених Штатів щодо Ісламської республіки Іран в останні десятиріччя зазнала еволюції, але неодмінно була спрямована на захист власних економічних і політичних інтересів та була покликана зберегти за Сполученими Штатами позиції світового центру геополітики.

Метою роботи є розгляд зовнішньополітичної стратегії США щодо Ірану в період 1979–2016 рр.

Практичне значення дослідження полягає в тому, що вивчення зовнішньополітичної стратегії США стосовно Ірану дає змогу зрозуміти мотиви діяльності Вашингтона в інших схожих випадках. Зрештою, досвід Ірану важливий для розуміння того, наскільки ефективними є міжнародні санкції для «умиротворення» порушника міжнародного права (у нашому випадку, санкції щодо Російської Федерації за анексію Криму та війну на сході України).

У результаті дослідження з'ясовано, що відразу після Другої світової війни в геополітичному аспекті Іран розглядався як форпост США у Середній Азії. Повоєнну стратегію США перекреслила Ісламська революція 1979 р., внаслідок якої до влади в Тегерані прийшло ісламське духовенство, дотримувалося антиамериканських позицій. Найгострішим питанням у міждержавних стосунках на початку XXI ст. стала ядерна програма Ірану, реалізація якої спонукала вдатися до жорстких санкцій супроти Тегерану.

■ СУНЬЯТСЕНІЗМ: ДОКТРИНА І ПРАКТИКА



Маранський Андрій Володимирович
учень 11 класу
Кіровоградського обласного
навчально-виховного комп-
лексу (гімназія-інтернат –
школа мистецтв)

Актуальність обраної теми. Китай у період новітньої історії пройшов шлях від напів-колоніальної залежності до світового лідерства. Не останню роль у цьому процесі відіграє реалізація принципів суньятсенізму. Ідейна спадщина Сунь Ятсена не вичерпана і підлягає подальшому ґрунтовному вивченню та запровадженню в пошуку взаєморозуміння народів світу. Особливо актуальними є дослідження та впровадження китайського досвіду для розбудови духовної та матеріальної культури незалежної України.

Мета роботи: розкрити сутність і зміст суньятсенізму, проаналізувати еволюцію та спроби практичної реалізації доктрини.

Завдання роботи: розглянути формування та еволюцію основних ідейно-політичних та суспільно-економічних засад доктрини як чинників подолання відставання країни; дати оцінку практичній реалізації суньятсенізму в пошуку перспектив розвитку Китаю та взаєморозуміння людства в цілому.

Основною ідеєю суньятсенізму є побудова світового суспільства Великого Єднання. Соціальна модель Сунь Ятсена – це гармонійна держава власників, які прагнуть максимального добробуту всіх її членів, а рушійна сила історичного прогресу – у примиренні інтересів усього світу. Розроблена ним програма побудови сучасної високорозвинутої держави на основі «трьох народних принципів» – націоналізму, народовладдя та народно-господарського добробуту – була частково реалізована в КНР і Тайвані, що в результаті визначає їхні успіхи.

■ ДЕКЛАРАЦІЯ СТОКГОЛЬМСЬКОГО ФОРУМУ (2000 РОКУ): ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД ЗБЕРЕЖЕННЯ ПАМ'ЯТІ ПРО ГОЛОКОСТ



Павлова Юлія Володимирівна
учениця 11 класу
КЗ «Полтавська гімназія № 6
Полтавської міської ради
Полтавської області»

Актуальність теми дослідження обумовлена необхідністю аналізу, збереження і поширення європейського досвіду збереження пам'яті про Голокост з метою уникнення повторення схожих злочинів у майбутньому та розвитку суспільних відносин на засадах взаємоповаги, рівності, визнання людини, її життя і здоров'я найвищими соціальними цінностями.

Мета роботи полягає в розгляді Декларації Стокгольмського форуму (2000 року) як підґрунтя до становлення та розвитку європейського досвіду збереження пам'яті про Голокост.

Досягнення поставленої мети передбачало вирішення таких завдань:

- розкрити сутність явища Голокосту та його наслідки;
- виокремити причини проголошення та розкрити зміст Декларації Стокгольмського форуму 2000 року;
- проаналізувати значення та наслідки підписання Декларації Стокгольмського форуму 2000 року для країн Європи в контексті законодавства європейських держав, Всесвітніх форумів пам'яті про Голокост та мистецтва.

Наукова новизна роботи полягає в аналізі європейського досвіду збереження пам'яті про Голокост у контексті трьох виокремлених сфер: законодавства, форумів пам'яті про Голокост та мистецтва; у новаторському дослідженні змісту Декларації Стокгольмського форуму 2000 року та визначенні її ролі і значенні в європейському досвіді збереження пам'яті про Голокост.

■ ФІДЕЛЬ КАСТРО: «ІСТОРІЯ МЕНЕ ВИПРАВДАЄ»

Актуальність роботи. Кубинська революція, яку очолював Фідель Кастро, – це яскравий приклад соціально-політичного конфлікту періоду «холодної війни». «Карибська криза» стала апогеєм у протистоянні США та СРСР. Враховуючи політичні реалії, притаманні сучасній Україні, об'єктивно актуалізується проблематика, пов'язана з вивченням досвіду Кубинської революції та ролі в ній Фіделя Кастро. Аналіз наявних історичних паралелей дає змогу осмислювати революційні реалії минулого Куби, а також визначати пріоритетні шляхи подальшого розвитку Української держави, орієнтовані на поглиблення процесу демократизації її владних інституцій та подолання кризових явищ.

Метою роботи є висвітлення та аналіз життя, революційної та державно-політичної діяльності кубинського керманіча Фіделя Кастро.

З окресленої мети випливають такі завдання: розглянути особливості соціально-економічної та політичної ситуації на Кубі напередодні революції; висвітлити ключові сторінки біографії Фіделя Кастро в контексті реалій, пов'язаних з історією Куби в д. п. XX – на поч. XXI ст.; охарактеризувати політичний портрет Ф. Кастро на тлі епохи та його думки і погляди на міжнародну ситуацію в останні роки життя.

Висновки. У новітній історії Куби Фідель Кастро залишається видатною постаттю, яка революційним шляхом кардинально змінила державний устрій Куби, її владні інституції, юридично-правове поле, сферу економіки, фінансів, науки та культури. Водночас, політична й реформаторська діяльність Кастро залишаються далеко неоднозначними з точки зору сучасних оціночних суджень та історичних інтерпретацій.



*Пономаренко
Ольга Ярославівна
учениця 11 класу
Сторожинецького
районного ліцею
Чернівецької області*

■ ОДЯГ ГОРОДЯН РАНЬОСЕРЕДНЬОВІЧНОГО ХЕРСОНЕСА В КОНТЕКСТІ ВІЗАНТІЙСЬКОЇ ТРАДИЦІЇ

Селєв'орстова Юлія Олександрівна

учениця 10 класу

Харківської загальноосвітньої школи I–III ст. № 37

Візантійський одяг як окремий предмет дослідження вкрай рідко привертає увагу науковців. Спеціальні роботи, присвячені одягу мешканців ранньосередньовічного Херсонеса-Херсона, взагалі відсутні, що обумовлює актуальність роботи.

Для вирішення проблеми були поставлені такі завдання: визначити особливості генези візантійського одягу та його естетичні ідеали за доби раннього Середньовіччя; окреслити й систематизувати джерельну базу одягу в ранньосередньовічному Херсонесі-Херсоні; узагальнити та проаналізувати речові знахідки одягу херсонітів, які зберігаються у фондах Національного заповідника «Херсонес Таврійський» та частково експонуються в його музеї; проаналізувати зображення одягу на ранньосередньовічних склепах у Херсонесі-Херсоні IV–V ст.; проаналізувати неопубліковані та не запроваджені до наукового обігу знахідки елементів одягу з археологічних звітів розкопок «Базиліки на пагорбі», здійснених С. А. Беляєвим; здійснити графічну та комп'ютерну реконструкцію елементів костюма городян Херсона.

Висновки. Основою походження візантійського одягу стає орієнтація та варваризація античного вбрання. Аналіз різних типів джерел одягу городян ранньосередньовічного Херсонеса-Херсона засвідчив, що вбрання його мешканців відрізнялося консервативністю. Одежа не змінювалася кардинально з пізньоантичного часу, успадкувавши особливості, і збереглася без істотних змін до періоду пізнього Середньовіччя.

Зображення одягу в ранньосередньовічних склепах свідчать про зміну естетичного ідеалу одягу херсонітів, що набув нових ознак, пов'язаних, насамперед, з християнською філософією обов'язковості закритості силуету. У моду вже в IV ст. увійшли багатощарові туніки, довгі й короткі штани, чоботи. Загалом можна стверджувати, що у повсякденному вбранні херсоніти наслідували загальновізантійські віяння, можливо, навіть випереджаючи за деякими проявами, завдяки впливу сусідніх варварів, великі візантійські міста. Херсоніти знали й використовували всі відомі типи тканин, але льон і бавовна, поширені в інших провінціях імперії, швидше за все, були в Херсонесі привізними, тому більш звичною і поширеною тканиною тут стала шерсть. Шовк, швидше за все, привозився переважно для потреб церковної служби, використовуючись у поховальних елементах та одязі священнослужителів.

З десяти проаналізованих поховальних комплексів з некрополю «Базиліки на пагорбі», в яких містилися елементи одягу, сім були жіночими. Характерними ознаками була наявність кістяних або бронзових наволосників, у чотирьох похованнях трапляються гудзики, що свідчить про використання, крім туніки, різноманітних накидок, закріплених та прикрашених гудзиками. Однак три поховання, скоріше за все, здійснювались у звичайній туніці, оскільки, крім простих прикрас, нічого не зафіксовано. Найбільш поширеними жіночими прикрасами були намисто та сережки, рідше траплялися каблучки та браслети. У чоловічих похованнях виділяються застібки – фібули, кулони. В одному з них розташований фібул та гудзиків свідчить про використання скарамангія – одягу представників візантійської знаті.

Аналіз та реконструкція елементів костюму, знайдених у «Базиліці на пагорбі», підтвердили спостереження візантинців про те, що більшість населення імперії в X ст. продовжувало вдягатися так само, як і у IV ст.

■ ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА НІМЕЦЬКОЇ ТА РОСІЙСЬКОЇ АРМІЙ НАПЕРЕДОДНІ ПЕРШОЇ СВІТОВОЇ ВІЙНИ

Семеонов Ігор Валерійович

учень 10 класу

Садківської ЗОШ І–ІІІ ст. Житомирської області

Тема дослідження є актуальною у зв'язку з подіями, що відбуваються в сучасному світі, як-от загострення відносин між НАТО та Росією (можна порівняти з аналогічним загостренням між Антантою і Троїстим союзом), події в Сирії (однією з причин налаштування ворожих настроїв між Росією та Німеччиною стали наміри останньої отримати вплив саме на Близькому Сході) та події на сході України. На прикладі історії попередніх війн можна зробити висновки і скласти план удосконалення військ і озброєння.

Мета роботи: розглянути процес розвитку армій Німеччини та Росії напередодні Першої світової війни; зробити висновки та проаналізувати помилки; наголосити на значенні якісного озброєння, яке мало величезний вплив на перебіг військових подій.

У роботі вирішено поставлені завдання:

- дослідити німецькі та російські збройні сили напередодні Першої світової війни;
- порівняти характеристики німецьких та російських сухопутних, морських армій напередодні Першої світової війни.
- дослідити мілітаристську політику та гонку озброєнь Німеччини та Росії напередодні Першої світової війни.

Висновки роботи. Росія встигла залікувати свої рани та зробити великий крок уперед у зміцненні військової могутності. Мобілізована російська армія досягла в 1914 р. 1816 батальйонів, 1110 ескадронів та 7088 артилерії. Основною помилкою російського уряду було ігнорування вітчизняних військових технічних засобів, які не поступалися світовим аналогом. Наприклад, міномет був винайдений російськими моряками, а поширеного застосування отримав саме у німецькій армії.

Німецька армія досягла апогею свого розвитку після франко-прусської війни. Німецька дисципліна була еталоном для всіх збройних сил, але непродумана політика влади спричинила поразку в цій війні. Німецькі військові реформи спиралися на збільшення чисельності армії, тоді як російські мали на меті передусім переоснащення збройних сил країни.

■ НАЦИСТСЬКА ПРОПАГАНДА НА СТОРІНКАХ ОКУПАЦІЙНОЇ ПРЕСИ РЕЙХСКОМІСАРІАТІВ «ОСТЛАНД» ТА «УКРАЇНА»



Чередник

Дарина Олександрівна

учениця 11 класу

загальноосвітнього

навчального закладу І–ІІ ст.

«Навчально-виховний компл-

екс-лицей № 100» м. Дніпра

Актуальність теми обумовлена значним місцем нацистської пропаганди в розвитку інформаційного простору Європи протягом тривалого часу, коли мільйони людей стали об'єктом маніпулювання з боку нацистської влади та її пропагандистської машини. Дотепер викликають питання регіональні аспекти пропаганди щодо різних окупованих країн і територій, які мали різні політичні, економічні, культурні ознаки, етнічний склад.

Мета роботи: з'ясувати особливості нацистської пропаганди на окупованих територіях та провести порівняльний аналіз на прикладі регіональної преси рейхскомісаріатів «Україна» та «Остланд».

Для досягнення цієї мети були виконані такі завдання: охарактеризувати стан дослідження теми в історіографії, використані джерела та методологію дослідження; розглянути основні принципи, зміст нацистської пропаганди стосовно окупованих територій; проаналізувати та виявити особливості нацистської пропаганди на сторінках окупаційних газет рейхскомісаріату «Остланд»; визначити зміст та особливості пропаганди на сторінках преси рейхскомісаріату «Україна».

Новизна запропонованого дослідження полягає у порівняльному аналізі окупаційної преси двох регіонів – «Остланду» та «України», що є спробою виявити нові інформаційні можливості окупаційної преси.

ВІДДІЛЕННЯ ЕКОЛОГІЇ ТА АГРАРНИХ НАУК

Секція «Агрономія»

■ МОРФОЛОГІЧНІ ТА ЕКОЛОГІЧНІ ФАКТОРИ ФОРМУВАННЯ ЯКІСНОГО НАСІННЯ У ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ

Зростання попиту на зерно кукурудзи на світовому та внутрішньому ринку стало рушійною силою збільшення виробництва насіння сучасних українських та імпортних гібридів вітчизняними підприємцями. Сучасне виробництво агропромислової продукції неможливе без чіткого дотримання технологій вирощування відповідно до характеристик гібридів.

Отже, дуже важливо виявити морфометричні та алометричні параметри зернівок кукурудзи й екологічні фактори, що впливають на формування насіння найвищої якості за умови дотримання технологій вирощування. Найбільш інформативними та доступними для наукового пошуку серед факторів формування якісного насіння є морфологічні показники зерна кукурудзи, а також еколого-кліматичні умови, що забезпечують онтогенез насіння з найвищими показниками енергії проростання, активності наклёвування, лабораторної схожості.

Мета роботи: визначення екологічних чинників та морфометричних параметрів, які впливають на процеси формування якісного насіння у гібридів кукурудзи «Канзас», «Люціус», Р-9025 в умовах Шполянського району Черкаської області.

Завдання дослідження: провести аналіз погодних умов у 2015, 2016 рр.; дослідити проходження фенологічних фаз у гібридів кукурудзи протягом критичних періодів вегетації; визначити морфометричні та алометричні показники; провести ранжування насіння гібридів за його розмірами; визначити енергію проростання, активність наклёвування, лабораторну схожість, ріст коренів та ростків.

Методи дослідження: лабораторний, польовий, математично-статистичний.

Наукова новизна дослідження. Підтверджено можливість використання морфометричних та алометричних характеристик насіння гібридів кукурудзи, його лабораторної схожості, енергії проростання, активності наклёвування для діагностики посівних якостей насіння. Виявлено, що гібриди кукурудзи «Канзас», «Люціус» та Р-9025 є досить пластичними до коливання погодних умов у Черкаській області.

Практичне значення одержаних результатів: отримані дані можуть бути використані господарствами, які вирощують гібриди кукурудзи, для діагностики посівних якостей насіння, прогнозування урожайності та рентабельності виробництва.



**Вовк
Ірина Олександрівна**
учениця 10 класу
Черкаської спеціалізованої
школи І–ІІІ ст. № 3

■ ВПЛИВ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ НА ОКРЕМІ ФІЗІОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ І ПРОДУКТИВНІСТЬ СОЇ

Одним із найефективніших шляхів подолання дефіциту рослинного білка є збільшення виробництва сої.

Для отримання високих і стабільних врожаїв сої культурної необхідне застосування ефективних регуляторів росту.

Перспективними синтетичними регуляторами можуть бути похідні антранілової та параамінобензойної кислоти.

Ефективність досліджуваних синтетичних сполук на фізіологічні показники сої залежить від природи та концентрації цих сполук.

Найбільшу ефективність з утворення бічних коренів має антранілова кислота в концентрації 1 мг/л, їх лінійного росту – сульфоланантранілова кислота в концентрації 0,02 мг/л, накопичення надземної та підземної маси рослини – сульфоланпараамінобензойна та параамінобензойна кислоти в концентрації 0,2 і 0,02 мг/л.

Застосування синтетичних сполук приводить до збільшення довжини бобів, кількості та маси насінин з однієї рослини сої та її урожайності.

Найбільш ефективними синтетичними сполуками при вирощуванні сої культурної виявилися параамінобензойна кислота та сульфоланпараамінобензойна кислота в концентраціях 0,02 і 0,2 мг/л. Саме ці кислоти можуть мати практичний інтерес для пошуку нових синтетичних регуляторів росту бобових культур.



**Гавій
Тетяна Анатоліївна**
учениця 11 класу
Ніжинського ліцею
Ніжинської міської ради
при Ніжинському державному
університеті ім. Миколи Гоголя

■ ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЛЕКСІВ ЕНТОМОФАГІВ ПОПЕЛИЦЬ У БІОЦЕНОЗАХ ІЗ РІЗНИМ СТУПЕНЕМ АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ



**Дадика
Карина Артемівна**
учениця 11 класу
хіміко-біологічного профілю
Запорізької гімназії № 28

Мета роботи: дослідження ентомофагів черемхово-злакової попелиці та порівняння їх у різних біоценозах.

Відповідно до мети визначено такі завдання: порівняти ентомофагів у біотопах із різним ступенем антропогенного навантаження; визначити залежність розвитку ентомофагів від чисельності попелиць; дослідити ефективність дії ентомофагів як природних регуляторів чисельності попелиць; з'ясувати особливості поширення комплексів ентомофагів залежно від сезону року.

Об'єкт дослідження: ентомофаги черемхово-злакової попелиці.

Метод дослідження: порівняльно-описовий.

Новизна дослідження полягає в тому, що вперше порівняно ентомофаги в різних біоценозах.

Отримані результати дослідження поглиблюють і доповнюють відомості щодо корисної ентомофауни Запорізької області.

Висновки. Найбільший вплив ентомофагів на зменшення кількості попелиць помічено в необроблюваних інсектицидами насадженнях на острові Хортиці, найменший вплив – у районі Запоріжсталі, середні значення – в районі верхньої Хортиці. З'ясовано пряму залежність чисельності ентомофагів у біоценозах із різним ступенем антропогенного навантаження.

Практичне значення дослідження: отримані результати можуть бути використані в біологічних методах боротьби зі шкідниками плодово-ягідних, лісових, декоративних деревно-чагарникових насаджень та сільськогосподарських культур, тому що скорочення хімічного оброблення сприяє зменшенню пестицидного навантаження на навколишнє середовище і сприяє відновленню його екологічної рівноваги.

■ ЕКОЦЕНОТИЧНІ ТА БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ *ROBINIA PSEUDOACACIA* В УМОВАХ СЕРЕДЬОГО ПРИДНІПРОВ'Я УКРАЇНИ



**Ігнатюк
Богдан Олександрович**
учень 11 класу
Канівської ЗОШ І–ІІІ ст. № 4
Черкаської області

Robinia pseudoacacia є поширеним видом. Лісові угіддя нині надзвичайно широко експлуатують, тому комплексне використання насаджень лісового фонду для боротьби з ерозією земель, збереження ґрунтового покриву відкриває додаткові можливості. За цих умов питання вивчення еколого-біологічних особливостей *Robinia pseudoacacia* в Канівському природному заповіднику є актуальним.

Мета роботи: вивчення екоценотичних та біологічних особливостей *Robinia pseudoacacia* в Канівському природному заповіднику.

Завдання дослідження: з'ясувати характеристику розподілу площ за участі *Robinia pseudoacacia* в Канівському природному заповіднику; проаналізувати схожість насіння *Robinia pseudoacacia in situ* та *ex situ*; дослідити гідрохорійну здатність насіння; проаналізувати основні показники водного режиму та асиміляційного апарату *Robinia pseudoacacia*; запропонувати практичні рекомендації щодо застосування досліджень цієї наукової роботи.

Висновки. Проросло лише 5% від загальної кількості посаженого насіння. Придатною для життя виявилася лише половина пророслого насіння, тобто 2,5%. *Robinia pseudoacacia* має низьку здатність до гідрохорії. Цей вид стійкий до чинників ґрунтової посухи: $K_{\text{в}}$ *Robinia pseudoacacia* зростає з травня по вересень від 35,4 до 52,8%. Середня довжина листка варіює від 12,7 до 21,3 см, ширина – від 8,7 до 10,5 см. Найбільшу площу листків зафіксовано в листя, відібраного в зоні відносного контролю (0,0031 м²) у серпні. Найменші розміри відзначені в умовах житлового забруднення в травні – червні (0,0023 м²).

■ ЛІСОВІ ТА САДОВІ РОСЛИНИ, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ ЯК ЗАМІННИКИ ЧАЮ (НА ПРИКЛАДІ ТЕРИТОРІЇ ДП «БРОДІВСЬКЕ ЛГ»)

Чай – один з основних напоїв, який більшість людей вживає по кілька разів на день. Його виготовляють з листка рослини *Camellia sinensis L. Kuntze*. Часто із чаєм змішують сировину інших рослин, і ці замітники чаю стають все більш популярними. Чаєм можна називати продукт, де рослинних домішок менше 50%. В інших випадках продукт називають чайним напоєм. У Європі в чайних напоях використовують приблизно 300 рослин. В Україні не існує комплексних досліджень з питання заготівлі, вирощування сировини та виготовлення чайних напоїв.

У районі розташування ДП «Бродівське ЛГ» було проведено дослідження, у результаті якого створено перелік дикорослих та культивованих рослин, що можна використовувати як замітники чаю. Усього зафіксовано 66 рослинних таксонів, що представляють 23 родини: розових – 14, складноцвітих – 12, губоцвітих – 9, зонтичних та бобових – по 4, аґрусових – 3 та ін. Ці види є перспективними для заготівлі та вирощування. Досліджено елементи агротехніки вирощування 7 перспективних видів рослин: котячої м'яти справжньої, чебрецю звичайного, меліси лікарської «Соборної», монарди лимонної, ромашки лікарської, звіробою продірявленого, анісу звичайного. Узагальнено дані з технології вирощування та збирання сировини, представлено рекомендовані дані про строки проведення робіт, що можна використовувати на виробництві. Визначено вплив стимуляторів проростання насіння (гумату натрію, борної та бурштинової кислот, епіну екстра) на ґрунтову схожість насіння.

У перспективі, досліджуючи територію розташування ДП «Бродівське ЛГ», провівши додаткові досліді з вегетативного та генеративного розмноження рослин, що можуть бути заміниками чаю, дослідивши природні запаси рослинної сировини та режими їх експлуатації, елементи технології вирощування перспективних рослин, можна створити проект майбутнього сільськогосподарського start up проекту, що буде перспективним для економіки України.



Климушин Катерина Миколаївна
учениця 9 класу
Берлінської ЗОШ І–ІІІ ст.
Бродівського району
Львівської області

■ ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ БІЛОГО КАВУНА СОРТУ «ЦІЛОЛИСТИЙ» В УМОВАХ ПОМІРНО КОНТИНЕНТАЛЬНОГО КЛІМАТУ РОКИТНІВСЬКОГО РАЙОНУ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Актуальність теми полягає в можливості вирощування білих кавунів за допомогою біостимуляторів росту рослин та комплексного удобрення та порівнянні з кавуном сорту «Огоньок» з урахуванням невідповідності клімату Рокитнівського району Рівненської області.

Мета роботи: розроблення технології вирощування кавуна «Огоньок» та білого кавуна сорту «Цілолистий» в умовах помірно континентального клімату; дослідження особливостей росту і формування врожаю кавуна залежно від сорту.

Завдання роботи: добір сортименту кавуна для вирощування в умовах помірно континентального клімату Рокитнівщини; дослідження агротехніки вирощування кавуна сорту «Цілолистий», «Огоньок»; вивчення особливостей проходження початкових етапів органогенезу піддослідних баштаних культур, оброблених біостимулятором росту та комплексними добривами; проведення біометричної характеристики пагонів залежно від сорту і фази розвитку; дослідження динаміки надходження врожаю кавуна залежно від сорту; аналіз кількісного і якісного стану плодів.

Отже, на основі проведених досліджень зроблено такі висновки:

1. Ранньостиглий сорт кавуна «Огоньок» та середньостиглий сорт білого кавуна «Цілолистий» підходять для вирощування в помірно континентальному кліматі Рокитнівщини.

2. Оброблення рослин біостимуляторами росту та комплексними добривами дає позитивний результат на процеси росту й розвитку кавунів. Найкраща інтенсивність росту і розвитку пагонів баштаних, цвітіння та формування плодів спостерігається в кавунів сорту «Огоньок». У білих кавунів розвиток сповільнений.

3. Пагони кавуна «Огоньок» є довшими та мають більше листків на відміну від пагонів білого кавуна. Перевагу серед двох сортів мають рослини, оброблені біостимулятором росту.

4. Появу перших плодів та перевагу в їх кількості має кавун «Огоньок». Проте його достиглі плоди недостатньо солодкі. Незважаючи на меншу кількість плодів і затяжний період їх утворення, плоди білого кавуна сорту «Цілолистий» кращі смакові якості.



Ковальчук Анна Богданівна
учениця 11 класу
Рокитнівського НВК
«Школа І ст. – гімназія»
Рокитнівської районної ради
Рівненської області

■ УДОБРЕННЯ БУРЯКІВ ЦУКРОВИХ В КОРОТКОРОТАЦІЙНІЙ ПЛОДОЗМІННІЙ СІВОЗМІНІ В УМОВАХ НЕДОСТАТНЬОГО ЗВОЛОЖЕННЯ



**Кондратьєва
Ірина Олександрівна**
учениця 11 класу
Семенівського НВК № 1
ім. М. М. Хорунжого
Полтавської області

Мета роботи: вивчення впливу різних норм внесення органічних і мінеральних добрив під буряки цукрові для створення оптимальних умов формування високої урожайності культури з відповідною якістю коренеплодів, що забезпечить підвищення ефективності сучасних плодозмінних сівозмін південно-східного Лісостепу України.

До завдань дослідження належить: вивчення впливу внесення різних норм органіко-мінеральних добрив на урожайність, якість буряків цукрових у плодозмінній сівозміні і продуктивність короткоротаційних плодозмінних сівозмін.

Пропоновану роботу виконано на базі Веселоподільської дослідно-селекційної станції ІЦБУААН на основі спостережень, обліків та аналізів завдяки співпраці з науковими працівниками цієї установи.

Дослідження й обліки проведено відповідно до методики польового досліду та методичних вказівок ВНЦ.

Під час опрацювання наукової літератури виникла необхідність вивчення впливу внесення різних норм органічних і мінеральних добрив під буряки цукрові з метою визначення й обґрунтування оптимального удобрення їх у короткоротаційній плодозмінній сівозміні в умовах недостатнього зволоження південно-східного Лісостепу України. Результати дослідження наведено в пропонованій роботі (за 2016 р. та в середньому за 2014–2016 рр.). Також вивчено біологічні особливості буряків цукрових і особливості агротехніки їх вирощування.

■ ВИРОЩУВАННЯ ЦУКРОВОГО СОРГО ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БІОПАЛИВА



**Кузякіна
Вікторія Романівна**
учениця 11 класу
Білоцерківської спеціалізованої
природничо-математичної
школи I–III ст. № 16
ім. М. О. Кириленка
Київської області

Актуальність теми дослідження. В агрокліматичних умовах, які склалися останніми роками, традиційним зерновим культурам досить складно сформувати високий урожай. Тому за таких умов важливо висівати культури, які економно використовують вологу для формування врожаю, а також витримують ґрунтового та повітряну посуху без зниження продуктивності. Однією з них є сорго.

Енергетична залежність України, зниження врожайності основних сільськогосподарських культур унаслідок поступового глобального потепління зумовлюють необхідність добору нових культур, які вирізняються високою врожайністю, посухостійкістю та невибагливістю до умов вирощування. Виробництво енергії з біомаси – актуальний напрям розвитку аграрної сфери. Однією з найперспективніших кормових, харчових та енергетичних рослин є сорго цукрове (*Sorghum saccharatum*).

Тому актуальним стає вивчення питання оптимізації та впровадження елементів технології вирощування сорго цукрового для виробництва рідкого біопалива у вигляді етанолу, твердого палива у вигляді брикетів та пелетів, а також газоподібного у вигляді біогазу.

Мета роботи: обґрунтування елементів технології вирощування сорго цукрового для виробництва біопалива.

Об'єкт дослідження: процес формування продуктивності сорго цукрового на основі визначення закономірностей росту і розвитку рослин залежно від умов вирощування.

Предмет дослідження: гібриди сорго цукрового.

Методи дослідження: польові, лабораторні, математично-статистичні.

Наукова новизна отриманих результатів. Виявлено залежність росту й розвитку рослин та продуктивності сорго цукрового, а також енергетичної цінності отриманої біомаси від параметрів технологічних процесів і ґрунтово-кліматичних умов вирощування. Виявлено закономірності формування високопродуктивних посівів сорго цукрового як біоенергетичної культури.

Практичне значення отриманих результатів. На основі результатів дослідження оптимізовано і рекомендовано технологію вирощування сорго цукрового для виробництва біопалива.

Особистий внесок автора полягає в опрацюванні джерел літератури за темою дослідження, участі в проведенні польових дослідів та узагальненні результатів.

■ АНАЛІЗ УРОЖАЮ ІНДЕТЕРМІНАНТНИХ ТОМАТІВ У МЕЖАХ СЕЛА КОСТОГРИЗОВЕ ОЛЕШКІВСЬКОГО РАЙОНУ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Актуальність роботи полягає в тому, що правильний добір перспективних гібридів томатів у поєднанні із сучасною технологією є визначальним чинником зростання врожаю і чистого прибутку.

Мета роботи: оцінити продуктивність нових гібридів індетермінантних томатів в умовах зрошення на півдні Херсонщини в межах с. Костогризового.

Завдання роботи: вивчити сортовий склад томатів та рівні їх продуктивності; провести порівняльний аналіз досліджуваних томатів і виявити найбільш високоврожайні, придатні для вирощування в цій місцевості; розрахувати економічну ефективність нових гібридів томатів закритого ґрунту.

Об'єкт дослідження: індетермінантні томати ранньої групи стиглості (гібриди F₁ «Бруклін», «Голубка», «Белле», «Аджиліс», «Пінк-Роуз», «Пандароза»).

Предмет дослідження: процеси росту, розвитку, формування врожаю плодів томатів і їх якісних показників залежно від гібриду.

Методи дослідження: візуальне спостереження, морфометричний аналіз, польовий, лабораторний, математико-статистичний, розрахунково-порівняльний.

Результати роботи. Проведено аналіз формування якісного і високого врожаю томатів із метою отримання стабільного прибутку. Визначено економічно доцільний асортимент індетермінантних томатів із надзвичайно хорошими смаковими якостями, високою продуктивністю, транспортабельністю, стійкістю до хвороб і шкідників, які доцільно вирощувати в межах с. Костогризового.



**Кутирев
Максим Вікторович**
учень 11 класу
Костогризівської ЗОШ І–ІІІ ст.
Херсонської області

■ ВПЛИВ УКРИТТЯ БІЛИМ АГРОВОЛОКНОМ НА РІСТ І РОЗВИТОК ТА УРОЖАЙНІСТЬ КАРТОПЛІ СОРТУ БЕЛЛАРОСА ПРИ ВИРОЩУВАННІ В УМОВАХ НИЗИННОЇ ЗОНИ ЗАКАРПАТТЯ

Картопля є цінною продовольчою, кормовою і технічною культурою, яка в Україні вирощується на значних площах. Актуальність теми дослідження обумовлена тим, що використання нетканого укривного матеріалу агроволокна може стати одним із важливих екологічно нешкідливих елементів інтенсивних технологій вирощування ранньої органічної картоплі.

Мета роботи: дослідити вплив укривтя білим агроволокном різної щільності на ріст, розвиток та урожайність картоплі сорту Беллароса.

Виявлено, що урожайність картоплі на кінець червня у варіанті укривтя агротексом із щільністю 17 г/м² у 2,26 раза перевищує контрольний врожай, а при укривті агротексом із щільністю 60 г/м² – у 3,44 раза. Це економічно вигідно, тому що рання картопля продається за найвищими цінами, що дає максимальний прибуток. Окрім того, завдяки більш ранньому проходженню фаз вегетації вдалося уникнути зайвих обробок рослин картоплі проти колорадського жука. Було проведено всього одне оброблення на початку червня біологічним препаратом «Актофіт». Менше енергоресурсів витрачено також на полив, тому що ріст і розвиток картоплі відбувалися здебільшого у весняний період, коли ґрунт мав достатньо вологи. Це особливо важливо нині в умовах поступової аридизації клімату України.

Отже, доведено можливість отримання високого раннього врожаю бульб картоплі, вирощених за органічною технологією з використанням білого агроволокна.



**Маргітай
Дмитро Васильович**
учень 10 класу
Ужгородської загальноосвітньої спеціалізованої школи-інтернату з поглибленим вивченням окремих предметів
Закарпатської області

■ ЕНТОМОФАГИ НА ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУРАХ ТА ЇХ РОЛЬ В ОБМЕЖЕННІ ЧИСЕЛЬНОСТІ ПОПЕЛИЦЬ



**Масаліміна
Юлія Сергіївна**
учениця 9 класу
Харківської гімназії № 144

Екологізація захисту рослин вимагає пріоритетного розвитку біологічного методу та активного його застосування. На попелицях зернових культур розвивається широке коло хижаків та паразитів, і за сприятливих умов ентомофаги можуть обмежити чисельність попелиць до економічно невідчутного рівня.

Мета роботи: вивчити ентомофагів попелиць на вівсі ярому та ячмені ярому.

Для досягнення мети вирішено такі завдання: уточнити видовий склад ентомофагів на вівсі ярому та ячмені ярому; вивчити видовий склад сонечок та їх розподіл у межах ННВЦ «Дослідне поле»; дослідити особливості заселення та розвитку сонечок на зернових культурах, динаміку чисельності; визначити роль афідофагів в обмеженні чисельності попелиць на зернових культурах.

На обстежених культурах виявлено 7 видів хижих і 2 види паразитоїдних комах із 6 родин та 4 рядів. Спеціалізованими афідофагами були сонечка, золотоочки та дзюрчалки. Серед афідофагів домінували сонечка семикрапкові, нерідко золотоочки роду *Chrysopa* та дзюрчалки роду *Sphaerophoria*. Із спеціалізованих паразитоїдів попелиць траплялися представники родини афідіїдів.

Визначено, що заселення посівів ентомофагами – золотоочками, жуками м'якотілками і дзюрчалками – відбувалося з лісосмуги. Чисельність ентомофагів та їх жертв зростала неодноразово, спочатку попелиці збільшували свою чисельність, потім, через тиждень, – личинки сонечок.

За даними дослідження, при співвідношенні «хижак : жертва» – 1 : 97 на вівсі личинки сонечка семикрапкового протягом трьох тижнів майже повністю знищили попелиць. На ячмені таку саму високу ефективність мало співвідношення «хижак : жертва» – 1 : 42.

■ НОВИЙ ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНИЙ МЕТОД ПІДВИЩЕННЯ ЖИТТЄВИХ ПОКАЗНИКІВ РОСЛИН РОДИНИ GRAMINEAE



**Паша
Юрій Анатолійович**
учень 11 класу
Маріупольського технічного
ліцею Донецької області

Пошук нових екологічно безпечних методів підвищення життєвих показників культурних рослин – одне з найважливіших завдань для науковців усього світу. Актуальність роботи: розроблена й апробована методика біогенного підвищення життєвих показників культурних рослин дасть змогу подолати проблему накопичення у ґрунті азотистих добрив і пестицидів, а також сприятиме розв'язанню проблеми евтрофікації Азовського моря.

Мета роботи: у лабораторних та польових умовах дослідити вплив обробки ендofітами й паранодуляції на ріст і розвиток рослин родини *Gramineae*.

Завдання роботи: виділити ендofітні бактерії з насіння; визначити видовий склад ендofітної мікрофлори пшениці; провести дослідження господарських властивостей бактеріальних ізолятів; розробити та відпрацювати методику отримання парабубльочок на коренях рослин родини *Gramineae* за допомогою АІА (абіогенного індукуючого агента – 2,4-дихлорфеноксоцтової кислоти) та *A. chroococcum*; дослідити вплив ендofітів і діазотрофів на ростові та імунні характеристики рослин обраних сортів; розрахувати економічний ефект від впровадження запропонованої методики.

Об'єкт дослідження: пшениця озима м'яка (*Triticum aestivum* Linnaeus, 1753) сортів «Подольянка», «Землячка», «Скарбниця»; пшениця яра тверда (*Triticum durum* Desfontaines, 1798) сортів «Спадщина» та «Харківська 39»; ячмінь звичайний озимий (*Hordeum vulgare* Linnaeus, 1753) сорту «Південний»; 2,4-дихлорфеноксоцтова кислота; ендofіти *Paenibacillus polymyxa*, Prazmowski, 1880; *Azotobacter chroococcum*, Beijerinck, 1901; збудник чорного бактеріозу *Xanthomonas campestris*, Pammel, 1895; люцерна посівна (*Medicago sativa*, Linnaeus, 1753).

Предмет дослідження: взаємодія рослин із бактеріями-симбіонтами та використання особливостей цього симбіозу для підвищення життєвих характеристик рослин обраних сортів.

Практична цінність роботи полягає в тому, що застосування розробленої методики може істотно знизити рівень забруднення ґрунтів пестицидами й евтрофікації водоймищ без зменшення продуктивності культур.

■ ГІДРОЛІТИЧНА АКТИВНІСТЬ Ca^{2+} -АТФАЗИ ПЛАЗМАТИЧНОЇ МЕМБРАНИ КЛІТИН ПРОРОСТКІВ КУКУРУДЗИ ЗА УМОВ ЗАСОЛЕННЯ ТА ПРИ ДІЇ СИНТЕТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ

Актуальність роботи. Засолене середовище є одним і найсильніших стресових факторів для більшості рослин, який обмежує їх видове різноманіття в дикій природі і перешкоджає землеробству в багатьох регіонах світу. В Україні засолені ґрунти (приблизно 3 млн га) розташовані в південно-східному регіоні. Тож проблема засолення й адаптації рослинних організмів до цього стресового чинника є актуальною не лише в плані фундаментальної біології, але має також важливе прикладне значення як підґрунтя для створення нових технологій, спрямованих на збільшення продуктивності сільського господарства.

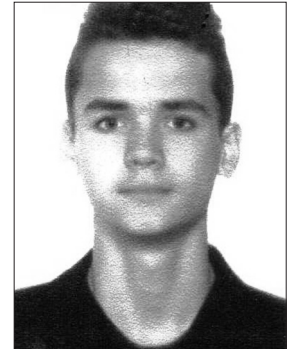
Мета роботи: дослідження функціонування Ca^{2+} -АТФази плазматичної мембрани клітин коренів проростків кукурудзи за умов засолення і при дії адаптогенних препаратів «Метіур» та «Івін».

Завдання дослідження: оцінити вплив 1- та 10-добової сольової експозиції, викликані 0,1 М NaCl, на кількісні показники росту в проростках кукурудзи і вплив синтетичних препаратів «Метіур» та «Івін»; визначити гідролітичну активність Ca^{2+} -АТФази плазматичної мембрани клітин коренів проростків кукурудзи за умов сольового стресу і при обробці досліджуваними препаратами; оцінити роль Ca^{2+} -АТФази плазматичної мембрани в процесах адаптації рослинних клітин до умов сольового стресу.

Об'єкт дослідження: плазматична мембрана клітин коренів проростків кукурудзи сорту «Зоряна ДН», препарати «Метіур» та «Івін».

Предмет дослідження: гідролітична активність Ca^{2+} -АТФази плазматичної мембрани клітин проростків коренів за умов засолення і під дією синтетичних препаратів.

Висновки. Доведено здатність синтетичних біоактивних препаратів посилювати активність Ca^{2+} -АТФази у плазматичній мембрані, що сприяє функціонуванню Na^+/H^+ -антипортерів. Отже, застосування зазначених препаратів, особливо «Метіура», сприяє посиленню функціонування Ca^{2+} -залежних шляхів нормалізації рівня Na^+ в цитоплазмі клітин, протидіючи утворенню в них стану сольового стресу.



Поступайло Павло Ярославович
учень 11 класу
середньої загальноосвітньої
школи № 126 м. Києва

■ ПРОГРЕСИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ СОРГО В СТЕПОВІЙ ЗОНІ УКРАЇНИ НА БАЗІ ПРАТ «АГРО-СОЮЗ» ТА ШКІЛЬНИХ НДЗД

Об'єкт дослідження: районовані сорти та гібриди сорго, особливості їх вирощування на базовому агрокультурному підприємстві ПрАТ «Агро-Союз» та на шкільних навчально-дослідних ділянках.

Мета роботи: довести, що досвід господарств, які вирощують зернове, цукрове, кормове сорго на великих площах свідчить, що високі врожаї сорго за умови застосування нових технологій можливо отримувати навіть після несприятливих попередників або при вирощуванні як монокультури, отже, сорго може використовуватися в сівозмінах з короткою ротацією.

Наукова новизна: експериментально визначено на основі шкільних та польових досліджень в ПрАТ «Агро-Союз» оптимальні строки сівби сортів сорго, норми мінеральних добрив, систему захисту посівів в умовах північної зони Степу України для підвищення врожайності та продуктивності культури сорго за технології No-Till.



Руднева Вікторія Сергіївна
учениця 11 класу
КЗО «Майська середня
загальноосвітня школа»
Синельниківського району
Дніпропетровської області

■ **НАГРОМАДЖЕННЯ ФОТОСИНТЕТИЧНИХ ПІГМЕНТІВ (ХЛОРОФІЛУ А І В) ЛИСТКАМИ МОЛОДИХ ДЕРЕВ ЯБЛУНЬ ЗАЛЕЖНО ВІД СПОСОБУ ФОРМУВАННЯ КРОН**



Самарин
Ангеліна Русланівна
учениця 10 класу
Білоусівського НВК
Сокирянського району
Чернівецької області

Актуальність і доцільність обраної теми полягає в тому, що утворення й накопичення фотосинтетичних пігментів у листовому апараті рослин забезпечують продуктивність фотосинтезу та істотно впливають на їх врожайність. Ступінь освітлення крони плодovих деревних рослин, який визначається типом її формування, впливає на нагромадження листками фотосинтетичних пігментів (хлорофілу *a* і *b*) та процеси росту й розвитку протягом вегетаційного періоду.

Мета роботи: з'ясування відмінностей щодо накопичення фотосинтетичних пігментів листовим апаратом протягом вегетаційного періоду досліджуваних сортів яблуні, розміщеним у просторово різних частинах крони плодового дерева за умови застосування певних типів формування крони.

За результатами дослідження виявлено, що різниця величини сумарного вмісту хлорофілу (*a* і *b*) в листках пагонів та кільчаток яблунь досліджуваних сортів «Ренет Симиренко» та «Слава переможцям» за час дослідження вища в перший період вегетації (бутонізація, цвітіння), ніж у другий (процес старіння). Вміст хлорофілу (*a*) в листках пагонів та кільчаток у 3 рази вищий порівняно з хлорофілом (*b*). В листках пагонів сорту «Ренет Симиренко» (форма веретеноподібна) вміст хлорофілів у червні становив 3,91 мг, хлорофілу (*b*) – 1,13 мг на 1 г сирової речовини.

Виявлено сортові відмінності за вмістом фотосинтетичних пігментів у листках пагонів та кільчаток досліджуваних сортів яблуні. У листках сорту «Ренет Симиренко» (форма об'ємна) у червні вміст хлорофілів (*a* і *b*) становив 4,46 г на 1 г сирової речовини, а в сорту «Слава переможцям» – 4,01.

Дослідження засвідчило, що у вказаних сортів яблуні при використанні різних типів формування крони вміст фотосинтетичних пігментів залежить від ступеня їх освітлення. Так, у листках пагонів, узятих з периферії об'ємної крони сорту «Слава переможцям», у червні вміст хлорофілу (*a* і *b*) становив 3,24 мг, а в листках із центру крони – 4,23 мг на 1 г сирової речовини.

У листках, розміщених на периферії крони, вміст суми хлорофілів (*a* і *b*) нижчий, ніж у листках центральної частини крони.

Отже, вміст фотосинтетичних пігментів у листках яблуні залежить від ступеня освітлення листової поверхні дерева, що зумовлюється певною формою крони.

■ **МІНЛИВІСТЬ ПОКАЗНИКІВ ВЕГЕТАТИВНИХ І ГЕНЕРАТИВНИХ ОРГАНІВ ТА ВРОЖАЙНІСТЬ ЗРАЗКІВ ZIZIPHUS JUJUBE MILL. (RHAMNACEAE R. BR.), ЯКІ ІНТРОДУКОВАНІ В М. МИКОЛАЄВІ**



Сотникова
Анна Сергіївна
учениця 11 класу
Миколаївської
ЗОШ І–ІІІ ст. № 19

Інтродукція рослин, які б доповнювали видовий склад фіторізноманіття України і водночас були б цінними плодовими культурами, має важливе економічне та наукове значення.

Наукові дослідження з інтродукції *Z. jujuba Mill.* в зоні Степу України спрямовані, перш за все, на розроблення біологічних основ введення *Z. jujuba* в культуру, проведення комплексного порівняльного вивчення показників плодів, насіння й листків та врожайності різних форм *Z. jujuba*, що вирощують аматори в садах м. Миколаєва.

Визначено, що для різних зразків характерні пізні строки відростання та тривалий період вегетації (до 107 діб). За строками визрівання зразки ранньо- та середньостиглі. За морфометричними показниками зразки належать до дрібно- і середньоплідних форм. Плоди форм 2, 3, 4 належать до столових, мають найбільшу частку оплодня (понад 90%) та найкращі смакові якості. Як підщепу для вирощування саджанців доцільно використовувати сіянці дрібноплідних зразків.

Листки *Z. jujuba* середнього розміру, їх форма – від округлої до овальної. Не виявлено зв'язку між довжиною листків і плодів.

Рослини є алопатично активними, їх активність залежить від форми та змінюється протягом вегетації. Для рослин не характерна періодичність плодоношення. Урожайність плодів зіфіуса з дорослих дерев становить від 10 до 38 кг (Ф2 та Ф3 відповідно).

Завдяки біологічним особливостям, посухо-, морозо- та зимостійкості, здатності до генеративного розмноження та відсутності періодичності плодоношення всі зразки *Z. jujuba* мають добрі показники адаптації.

■ БІОПРОДУКТИВНІСТЬ ОГІРКА ЗАЛЕЖНО ВІД ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ В УМОВАХ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Актуальність теми. Підвищення продуктивності рослин залишається актуальним питанням. Одним із шляхів його вирішення є ефективне використання збалансованих за всіма необхідними біогенними елементами добрив, зокрема добрива «Ріверм». Також до важливих факторів належить сівба високоякісним, однорідним насінням.

Мета роботи: обґрунтувати доцільність використання добрива «Ріверм» і дослідити вплив розміру насіння при вирощуванні огірка на дерново-підзолистих ґрунтах Волинської області.

Висновки. Застосування мінеральних добрив оптимізує умови живлення рослин. Добриво «Ріверм» забезпечило зростання врожаю культури огірка до 8,3 т/га порівняно з контролем. Частка пікулів і корнішонів збільшувалася та становила, відповідно, 1,1 і 5,6 т/га проти контролю (0,4 та 2,4 т/га). Плоди огірка стали більш біологічно цінними. Вміст нітратів становив у середньому 80 мг/кг, що не перевищувало максимально допустимого рівня для цих сполук у плодах огірка. Серед насіння різних фракцій найбільшу врожайність забезпечило використання середньої фракції. Врожайність товарних плодів сорту «Джерело» – 16,5 т/га, сорту «Конкурент» – 17,7 т/га.



**Цимбалюк
Анастасія Миколаївна**
учениця 11 класу
КЗ «Луцький навчально-виховний комплекс "Гімназія № 14 імені Василя Сухомлинського" Луцької міської ради Волинської області»

■ ФІЗІОЛОГО-БІОХІМІЧНІ ЗМІНИ НАСІННЯ РІПАКУ ЯРОГО (BRASSICA NAPUS L.) ПРИ ДОЗРІВАННІ

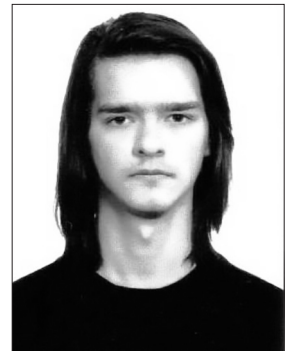
Ріпак є основною олійною культурою в районах Лісостепу та Полісся. Організація насінництва й товарного виробництва ріпаку вимагає вивчення закономірностей накопичення основних запасних речовин у процесі формування насіння та залежності їх посівних і товарних якостей.

Мета роботи: вивчення морфологічних змін стручків та якості насіння вітчизняних сортів ріпаку ярого в процесі дозрівання.

Завдання роботи: вивчити морфологічні зміни стручків при дозріванні, динаміку азотвмісних та інших поживних речовин у насінні ріпаку ярого.

Об'єкт дослідження: ріпак ярий двонульового сорту «Микитинецький».

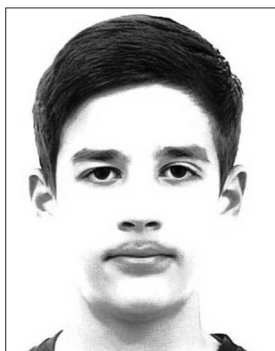
У результаті проведеної роботи виявлено, що тривалість періоду формування насіння ріпаку ярого в умовах Прикарпаття триває 50 днів. За цей час значних змін зазнають морфологічні ознаки стручка та насіння. Процес дозрівання насіння супроводжується значними біохімічними змінами. Так, вміст води в ньому зменшується з 79 до 12,5%, а вміст сухої речовини зростає з 21 до 87,5%. Синтез жиру в насінні в розрахунку на суху речовину досягає максимальних величин уже на 20-й день після закінчення цвітіння і залишається на рівні 40–42% до збирання врожаю. Найінтенсивніший ріст і розвиток стручка відбуваються до 20-го дня після запилення, а максимальне накопичення сухої речовини, основну частку якої становлять жир і протеїн, припадає на 50-й день – фазу технічної стиглості насіння. Ці показники визначають якість насіння, критичні періоди його розвитку та оптимальні терміни збирання врожаю.



**Шиловських
Олександр Сергійович**
учень 11 класу
спеціалізованої школи
I–III ст. № 5 з поглибленим
вивченням німецької мови
Івано-Франківської
міської ради

Секція «Ветеринарія та зоотехнія»

■ МЕДОПРОДУКТИВНІСТЬ ПОМІСНОЇ ПОРОДИ БДЖІЛ



**Альохін
Кирило Сергійович**
учень 9 класу
Прилуцької гімназії № 5
ім. В. А. Затолокіна
Чернігівської області

Більшість пасічників Прилуччини має на своїх пасіках від 3 до 100 бджолиних сімей. Результати анкетування засвідчили, що тримають переважно помісних бджіл, які мають ознаки карпатських, українських, кавказьких бджіл, завезені і працюють в освоєному людиною ландшафті.

Актуальність теми полягає в тому, що вивчається медопродуктивність місцевих бджіл із різного взятку.

Мета роботи: вивчення медопродуктивності помісних бджіл Прилуччини з різного взятку.

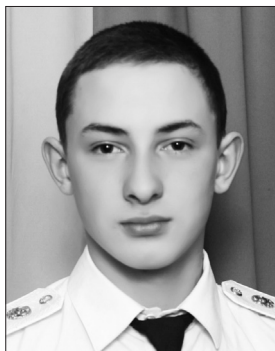
Об'єкт дослідження: помісна порода бджіл.

Предмет дослідження: бджолині сім'ї.

Практичне значення роботи. Пошук шляхів збереження на Прилуччині помісної породи бджіл, яка адаптована до місцевих кліматичних умов і добре витримує зимівлю. Досвідчені пасічники за сприятливої погоди мають високі результати. Медопродуктивність залежить від: породи бджіл, що адаптована до місцевих умов; майстерності бджоляра; достатньої кількості медоносних рослин; сили робочої сім'ї, що перебуває в робочому стані; кліматичних чинників, що впливають на нектароносність медоносних рослин.

За весняно-літній період 2016 р. найвищою була медопродуктивність із соняшника. На її результати вплинули не тільки кліматичні умови, а й уміння бджолярів утримувати бджолородинами сильними і в робочому стані.

■ ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ ПІЕЛОНЕФРИТУ СОБАК



**Бойко
Святослав Іванович**
учень 11 класу
Кам'янець-Подільського ліцею
з посиленою військово-
фізичною підготовкою
Хмельницької області

Пієлонефрит – одне з поширених захворювань сечової системи в собак. Питання діагностики та лікування хвороби залишається актуальним. Маловідомою є клінічна діагностика, зокрема типовість симптомів, що виникають при хворобах нирок у собак.

Мета роботи: дослідити терапевтичну ефективність комплексного лікування з використанням антибактеріальних препаратів групи фторхінолонів при пієлонефриті собак.

Для досягнення мети поставлено такі завдання: здійснити аналіз літературних даних щодо причин виникнення, перебігу, лікування та профілактики захворювання; вивчити поширення патології серед пацієнтів клініки факультету ветеринарної медицини ПДАТУ; оцінити клінічно статус організму собак при пієлонефриті (порівняти різні схеми лікування, провести лабораторну діагностику крові та сечі хворих у динаміці).

Об'єкт дослідження: хворі пієлонефритом собаки.

Предмет дослідження: клінічна картина, морфологічні та біохімічні показники крові, фізичні, хімічні властивості сечі та її осаду.

Наукову роботу виконано у ветеринарній клініці факультету ветеринарної медицини Подільського державного аграрно-технічного університету з вересня 2015 по червень 2016 року.

Практичне значення: доведено ефективність комплексного лікування з використанням антибактеріальних препаратів групи фторхінолонів у поєднанні з фітопрепаратом «Канефрон^(R)Н».

■ ЗИМОВИЙ ОБЛІК ТЕРІОФАУНИ ВЕЛИКОМОСТІВСЬКОГО ЛІСНИЦТВА ДП «ЖОВКІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

Актуальність теми. Визначення чисельності мисливських звірів у різних угіддях необхідне для планування біотехнічної діяльності господарств, охорони та раціонального використання фауни. Зниження чисельності диких тварин може призвести до недостатньо повного використання їх запасів, марної загибелі їх від голоду, хвороб та сільськогосподарських машин, а надмірне завищення – до порушення структури племінного поголів'я, що різко погіршить генофонд і стан популяцій.

Мета роботи: визначити за слідами на снігу чисельність та видовий склад теріофауни Великомоствіського лісництва ДП «Жовківське лісове господарство».

Об'єкт дослідження: теріофауна Великомоствіського лісництва ДП «Жовківське лісове господарство».

Методика дослідження. Використано загальноприйняті методи порівняльного аналізу, лісівничо-біологічні та математичної статистики. Зокрема, визначення давності слідів взимку, маршрутний облік диких тварин за слідами на снігу та облік слідів у місцях характерного перебування тварин.

Основу дослідження становлять дані державної статистичної звітності й результати власних польових спостережень та експериментальних обліків тварин.



Годісь

Олена Ігорівна

учениця 9 класу

Великомостівської ЗОШ

І–ІІІ ст. Сокальського району

Львівської області

■ МОНІТОРИНГ ЗАХВОРЮВАНОСТІ КРОЛІВ ПРИ СУХОМУ ТА КОМБІНОВАНОМУ ТИПАХ ГОДІВЛІ

Клюба Максим Андрійович

учень 10 класу

Вільшаницької ЗОШ І–ІІІ ст.

Тисменицької районної ради Івано-Франківської області

Мета роботи: обґрунтувати ефективність вигодовування кролів лише сухими кормами, визначити якісний та кількісний склад мікрофлори травного каналу кролів при сухому та комбінованому типах годівлі.

Завдання роботи: дослідити захворюваність тварин за різних умов годівлі: контрольна група – кліткове утримання та комбінований тип годівлі з використанням сирих кормів; дослідна група – кліткове утримання та сухий тип годівлі з використанням лише сухих кормів (висушеної трави).

Об'єкт дослідження: порода кролів сірий велетень.

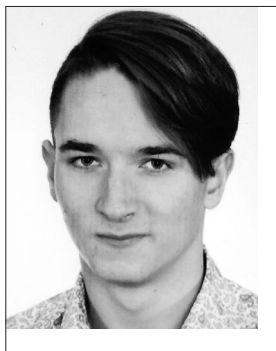
Предмет дослідження: захворюваність кролів породи сірий велетень при сухому та комбінованому типах годівлі.

Результати дослідження. Середні показники захворюваності кролів у приватних господарствах при комбінованому типі годівлі є досить високими – 17,8 хворих тварин у розрахунку на 100 особин, а при сухому типі годівлі вони значно нижчі – 7,5 хворих тварин на 100 особин. Критерій Стьюдента для показників захворюваності контрольної та дослідної груп кролів становить 69,9. Оскільки величина критерію Стьюдента більша двох, то можна стверджувати, що різниця між досліджуваними вибірками даних достовірна і вплив досліджуваних умов утримання на захворюваність кролів доведено.

Результати дослідження видового та кількісного складу мікрофлори кишечника свідчать, що годівля лише сухими кормами сприятливо впливає на розвиток позитивної мікрофлори та стримує ріст патогенних мікроорганізмів. Спостерігається зменшення захворюваності та смертності дослідних тварин, простежується позитивна динаміка приросту біомаси.

Практичне значення дослідження. Методика сухого типу годівлі виявилась цікавою для фермерських господарств, котрі погодились на ці умови експерименту. Такий спосіб годівлі не потребує особливих зусиль, однак дає високу результативність.

■ ПУХОЇДИ – ЕКТОПАРАЗИТИ ДОМАШНІХ ПТАХІВ ЛУЦЬКОГО РАЙОНУ



**Кравченко
Назарій Олександрович**
учень 11 класу
КЗ «Луцька гімназія № 21
імені Михайла Кравчука
Луцької міської ради
Волинської області»

Пухоїди – дрібні ектопаразити, які мешкають на поверхні шкіри чи на пір'ї птахів, пошкоджуючи оперення. У пернатих, які уражені цими комахами, розвивається хвороба малофагоз. Пухоїди під час свого переміщення і живлення завдають постійного неспокою господарям, у результаті чого останні досить часто втрачають масу. При масовому ураженні ослаблених птахів малофагоз може бути однією з причин їх загибелі.

Мета роботи: уточнити видовий склад пухоїдів домашніх птахів Луцького району, дослідити їх біоекологічні особливості, виявити закономірності чисельності та інтенсивності інвазії.

Матеріалом для написання роботи слугували власні збори і спостереження за пухоїдами домашніх птахів, які тривали протягом 2015–2016 рр. у різні сезони в приватних господарствах Луцького району. На наявність паразитів обстежено курей, індиків, качок і гусей. Збирання, фіксацію та визначення матеріалу проведено згідно із загальноприйнятими методиками. Для визначення кількісного співвідношення зареєстрованих видів обраховано індекс домінування й екстенсивність та інтенсивність інвазії.

На домашніх птахів у межах Луцького району паразитує 9 видів пухоїдів: на курях – 6 видів (*M. gallinae*, *E. stramineus*, *G. dissimilis*, *G. hologaster*, *G. gigas*, *C. heterographus*), індиках – 1 (*E. stramineus*), качках – 2 (*M. obscurum*, *T. querquedula*), гусях – 2 (*T. anserinum* і *T. querquedula*).

Масовими (ІД становить понад 20,0%) є *E. stramineus* і *T. querquedula*; чисельними (ІД – від 10,0 до 19,9%) – *G. hologaster*, *M. obscurum* і *T. anserinum*; малочисельними (ІД – до 9,9%) – *M. gallinae*, *G. gigas*, *C. heterographus* і *G. dissimilis*. Збільшення відносної чисельності *Mallophaga* на тілі господарів протягом року спостерігали у два періоди: лютий – березень і червень – липень.

Екстенсивність інвазії пухоїдами домашніх птахів становить 66,5%. Найвищих значень цей показник досяг у курей (E_1 – 68,3%) та індиків (E_1 – 64,3%). Найвищу інтенсивність ураження зафіксовано в індиків – 25–54 комахи на організм господаря.

Для запобігання інвазії домашніх птахів пухоїдами слід систематично проводити профілактичні, а за потреби – винищувальні заходи.

■ ВПЛИВ СПОСОБУ ДОЇННЯ КОРІВ НА ЯКІСТЬ ТА БЕЗПЕЧІСТЬ МОЛОКА



**Кузьмінська
Аліна Вікторівна**
учениця 11 класу
Житомирської
ЗОШ І–ІІІ ст. № 30

Актуальність роботи. Молоко було і є вагомим складовим здоровим раціоном, тому доцільно стежити за якістю та безпечністю молока, аби захистити власне здоров'я та здоров'я потенційних споживачів.

Мета роботи: вивчити вплив способу доїння корів на якість та безпечність молока.

Об'єкт дослідження: молоко корів.

Предмет дослідження: якість та безпечність молока.

Методи дослідження: експериментальний, лабораторний, статистичний.

Висновки. Молоко, незалежно від способу доїння, за показниками харчової якості відповідає вимогам ДСТУ 3552-97 «Молоко та молочні продукти. Вимоги при закупівлі». Показники безпечності молока залежать від способу доїння корів. Доїння корів вручну призводить до зниження показників безпечності молока – ступеня чистоти, титрованої кислотності та кількості бактеріальних клітин. Підсобним господарствам громадян, які реалізують молоко на базарі та здають на переробні підприємства, доцільно закупувати доїльні апарати та здійснювати доїння корів у переносні відра, що забезпечить мінімальне бактеріальне обсіменіння молока й позитивно позначиться на показниках його безпечності та якості.

■ БІОЛОГІЯ РОЗМНОЖЕННЯ НУТРІЇ В УМОВАХ ДОМАШНЬОГО УТРИМАННЯ

Актуальність дослідження обумовлена необхідністю розширення кола об'єктів тваринництва у приватних господарствах для одержання м'яса, хутра та жиру.

Мета роботи: дослідження розмноження та раннього онтогенезу нутрії в умовах домашнього утримання.

Завдання роботи: дослідити можливості розмноження нутрії в умовах домашнього утримання; здійснити фенологічні спостереження за ростом і розвитком малят; проаналізувати результати дослідження.

З'ясовано, що в умовах кліткового утримання у приватному господарстві нутрії досягають статевої зрілості у віці 6–7 місяців. Паруються незалежно від сезону впродовж усього року; народжують малят двічі на рік; деякі особини дають 5 приплодів за два роки. У перших виводках самки народжують по 1–3 дитинчат, а починаючи з 5–6-го виводку – по 4–8 (найчастіше – 4–5). У період від народження до статевої зрілості ріст і розвиток малят контролювали періодичним зважуванням та вимірюванням довжини тіла. Середньовибіркова маса тіла новонароджених самців становила $249 \pm 4,50$ г, самок – $220 \pm 4,35$ г; на момент статевого дозрівання (7-місячні особини) – $4005 \pm 367,1$ та $3663 \pm 312,7$ г, а в 10-місячному віці – $5191 \pm 410,2$ та $4687 \pm 409,9$ г у самців і самок відповідно. Інтенсивність росту малят, оцінена за відносним збільшенням маси тіла, була максимальною в першій декаді їх життя; впродовж першого місяця маса тіла самців збільшилася в 6,05, самок – в 5,97 рази і надалі поступово зменшувалась. Максимальні показники абсолютного приросту маси тіла нутрій зареєстровано на 2–4-му місяцях життя, а відносного – у двомісячних особин. У віці 5–6 місяців приріст маси поступово сповільнюється. Загальна маса самців і самок до 7-місячного віку збільшується порівняно з масою при народженні в 16 разів.



**Ленькова
Наталія Віталіївна**
учениця 9 класу
Білоусівського НВК
Сокирянського району
Чернівецької області

■ ІНВАЗІЙНІ ХВОРОБИ ПОПУЛЯЦІЙ ГОЛУБІВ У МІСТІ ХАРКОВІ

Голуби – обов'язкові співчлени багатьох природних та антропогенних екосистем, а також своєрідні індикатори стану довкілля. У м. Харкові та передмісті живе значна кількість голубів різних порід, у т. ч. міських птахів, які є постійними відвідувачами скверів, майданчиків, ринків та інших об'єктів. Тому не варто забувати, що існують хвороби голубів, які можуть завдати значної шкоди як іншим синантропним птахам, так і домашньому птахівництву.

Мета роботи: визначити наявність збудників інвазійних хвороб у популяції голубів м. Харкова.

Об'єкт дослідження: популяція голубів м. Харкова.

Предмет дослідження: інвазійні хвороби в популяції голубів м. Харкова.

У роботі використано методи візуального спостереження, загальноприйняті паразитологічні методи, а також статистичні методи обчислення цифрових даних.

Наукова новизна роботи полягає в тому, що за останні роки вперше на території м. Харкова проведено комплексне дослідження зараженості голубів збудниками екто- і ендопаразитарних інвазій.

Отримані результати дослідження можуть бути корисними для орнітологів, ветеринарних спеціалістів, власників домашніх і декоративних птахів.



**Михальченко
Марія Борисівна**
учениця 10 класу
Харківської гімназії № 116

■ ПРОБЛЕМА ЗАХВОРЮВАННЯ НА СКАЗ У ПОКРОВСЬКОМУ РАЙОНІ ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Охріменко Катерина Олександрівна

учениця 11 класу

Сергіївського НВК «Сергіївська загальноосвітня школа І–ІІІ ст. –

дошкільний навчальний заклад» Покровської районної ради Донецької області

Мета роботи: вивчення проблеми сказу та ведення профілактичної роботи серед населення Покровського району.

Завдання роботи: вивчити літературу про вірусне захворювання – сказ; зібрати й опрацювати дані СЕС у районі; провести опитування серед підлітків із приводу вірусного захворювання – сказ; створити буклет, що містить інформацію про заходи профілактики вірусу сказу.

Об'єкт дослідження: вірусне захворювання на сказ.

Предмет дослідження: проблема сказу.

Гіпотеза дослідження: те, що в Покровському районі гостро стоїть проблема захворювання на сказ, може свідчити про необізнаність населення щодо цього питання.

Методи дослідження: аналіз літературних джерел; запит даних, отриманих СЕС, та їх аналіз; зустріч із головним ветеринаром; зустріч із лікарем-епідеміологом.

Сказ – інфекційне захворювання, відоме з часів античності. Люди знали, що воно передається від тварин до людини. Сказ реєструється на території більше 80 країн світу, в більшості з яких, у т. ч. в Україні, в останні роки відзначається постійне зростання кількості випадків цієї хвороби. В останні роки в Україні епізоотична ситуація зі сказу значно погіршилася. Сказ належить до п'ятірки інфекційних хвороб, спільних для людей і тварин. За даними ВООЗ, щорічно у світі від сказу помирає від 35 000 до 50 000 осіб, а економічний збиток, завданий світовій економіці сказом, перевищує 1 млрд доларів на рік.

Вірус, впливаючи на найважливіші відділи головного мозку – клітини краю аммонових рогів, довгастого мозку, мозочка, ядра черепно-мозкових нервів, викликає їх подразнення, що обумовлює підвищену рефлекторну збудливість, агресивність, судоми. У клітинах відбуваються дегенеративні незворотні процеси. Важливо своєчасне виявлення хворих тварин, ізоляція підозрюваних у захворюванні та зараженні. Охорона сільськогосподарських тварин від нападу хворих, утилізація заражених трупів.

Висновки. Проблема сказу в місці та районі існує. Як видно з результатів опитування, більшість опитуваних володіє недостатньою інформацією з цієї проблеми і не ставить до неї серйозно. Існує проблема з недостатньою кількістю сучасних антирабійних вакцин, через це більшість постраждалих залишаються не вакцинованими. Більшість домашніх тварин не щеплені. За останні роки напади тварин на людей значно почастишали.

■ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАХВОРЮВАНІСТІ КІШОК НА СЕЧОКАМ'ЯНУ ХВОРОБУ



Сяська

Іванна Володимирівна

учениця 9 класу

Рівненської української гімназії

У зв'язку із зміною умов утримання в домашніх кішок виникають раніше не властиві їм захворювання – ожиріння, хронічна ниркова недостатність, сечокам'яна хвороба (СКХ). Малорухливий спосіб життя, порушення правил годівлі сухими кормами дають поштовх до каменеутворення в нирках. Сукупність цих факторів призводить до зростання летальних випадків від СКХ, тоді як методи діагностики, терапії і профілактики уролітіазу в кішок розроблено недостатньо.

Мета роботи: дослідити статеві-вікові особливості захворюваності різних порід кішок м. Рівного на СКХ та визначити оптимальні заходи терапії і профілактики уролітіазу.

За результатами обстежень виявлено, що самці (68,5%) хворіють більш ніж удвічі частіше від самок (31,5%). Здебільшого розвиток СКХ спостерігається в таких порід котів: британська короткошерстна – 20,4% випадків, скоттіш фолд – 16,6% та перські – 14,8%. Найбільшу кількість випадків СКХ зареєстровано серед котів-самців віком від 2 до 4 років – 27,8% від загальної кількості обстежених кішок.

У процесі лабораторного дослідження крові котів із СКХ з'ясовано: вірогідне підвищення кількості лейкоцитів ($p < 0,05$) майже в 1,6 раза ($23,5 \pm 3,04$ Г/л) та показника ШОЕ ($p < 0,001$) у 2,6 раза ($9,1 \pm 0,76$ мм/год.), що також вказує на розвиток запального процесу й супроводжується зсувом показників лейкограми вліво за рахунок вірогідного збільшення ($p < 0,001$) паличкоядерних форм. При дослідженні сечі котів із СКХ виявлено гіпостенурію в усіх тварин, вірогідне ($p < 0,001$) зміщення величини рН у лужний бік (у 70,1% в межах 6,8–7,8), наявність білка (0,005–3,950 г/л у 74% котів) та еритроцитів (у 68,5% котів).

Запропоновано схему лікувальної терапії СКХ. Доведено, що застосування препарату «Стоп-цистит Біо» дає змогу прискорити процес одужання і знизити ймовірність ускладнень з боку сечостатевої системи. Розроблено рекомендації щодо харчування кішок для лікування та профілактики сечокам'яної хвороби.

■ ГІБРИДИЗАЦІЯ КРОЛІВ. ВЕТЕРИНАРНІ ЗАХОДИ В КРОЛІВНИЦТВІ

Одним із найбільш перспективних напрямів розвитку сільського господарства в Україні є кролівництво, яким успішно займаються і великі тваринницькі комплекси, і дрібні приватні ферми, і окремі сім'ї, які живуть в селах або містах.

Мета роботи: вивчення методики розведення кролів; здійснення гібридизації кролів для отримання таких порід: віденська голуба, сріблясті кролі, каліфорнійський кріль, радянська шиншила; поповнення знань про розведення, годівлю та утримання кролів для отримання від них дієтичного м'яса, шкурки і пуху; розгляд основних хвороб кролів та запобігання їм.

Практичне значення. Завдяки біологічним властивостям кролів від них у короткий термін можна отримати велику кількість продукції, кролі є дуже плодовитими і скоростиглими тваринами. Цінність кролячого м'яса визначається тим, що в ньому міститься менше холестерину порівняно з м'ясом інших сільськогосподарських тварин. Цінність мають і шкурки.

У результаті дослідження з'ясовано таке:

1. У кролівництві застосовують два методи для розведення – чистопородне спарування кролів і схрещування. Обидва методи тісно пов'язані між собою і часто доповнюють один одного при виведенні порід із найкращими продуктивними і племінними якість.

2. У 2014 р. при гібридизації порід кролів було отримано такі породи: віденський голубий кріль, сріблястий кріль, каліфорнійський кріль. Ці породи виводять з метою отримання дієтичного м'яса, оскільки вони належать до м'ясних та м'ясо-шкуркових порід.

3. У 2015 р. було продовжено гібридизацію кролів із використанням минулорічного потомства. Отримано чисту породу бельгійського голубого кроля, решта були змішаної породи. Під час схрещування каліфорнійського кроля отримано 12 кроленят – всі каліфорнійської породи.

4. Було проведено гібридизацію для отримання породи радянська шиншила з використанням минулорічних порід.

5. У 2016 р. продовжено гібридизацію віденського голубого кроля, сріблястого кроля, радянської шиншили, каліфорнійської породи кролів. Під час гібридизації було виведено породну групу кролів метелик.

6. При вивченні основних хвороб кролів було з'ясовано, що міксоматоз більше вражає звичайного сірого кроля, білого велетня та чорного велетня. Більш стійкими виявилися породи білого кроля і віденського голубого кроля.

7. Інфекційний риніт та псевдомоназ частіше траплялися в порід білий велетень та сірий велетень. Кролям у корм висипали сульфаніламідні препарати, хоча для цієї хвороби не розроблено специфічної терапії.

8. Гастрит – запалення шлунку – хвороба, яка частіше траплялася в чорного велетня.

9. До збудника вірусної геморагічної хвороби кролів (пневмонія кролів) чутливі тільки кролики незалежно від породи і статі. Ефективною виявилась вакцинація кролів.



Шанта
Іван Іванович
учень 11 класу
Ужгородської загальноосвітньої спеціалізованої школи-інтернату з поглибленим вивченням окремих предметів Закарпатської області

■ ДІАГНОСТИКА, ПРОФІЛАКТИКА ТА ЛІКУВАННЯ ГІПОКАЛЬЦЕМІЇ КОРІВ У ФЕРМЕРСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ

Сучасний розвиток молочного тваринництва характеризується подальшим підвищенням продуктивності корів і зниженням витрат кормів на виробництво одиниці продукції. Будь-які порушення утримання та годівлі високопродуктивних корів, особливо до отелення та в перші тижні після пологів, призводять не лише до зниження продуктивності, а й до глибоких порушень обмінних процесів, які супроводжуються розвитком гіпокальціємії.

Мета роботи: визначити етіологію, провести діагностику і порівняти ефективність лікування корів, хворих на гіпокальціємію, з використанням кормової фітодобавки «Гастроацид» в умовах фермерського господарства.

Наукова новизна. Вперше в умовах фермерського господарства проведено дослідження, спрямоване на вивчення ефективності лікування корів, хворих на гіпокальціємію, з використанням кормової фітодобавки «Гастроацид». Застосування фітопрепарату в дослідній групі супроводжувалося покращенням обмінних процесів.

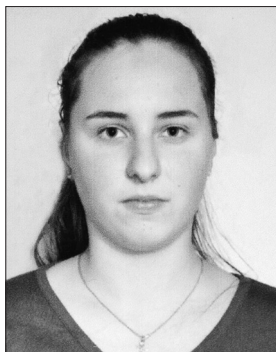
Отже, апробована схема лікування гіпокальціємії з використанням вказаного фітопрепарату є досить ефективною, оскільки після її застосування одужали всі хворі тварини.



Якушева
Тетяна Вячеславівна
учениця 10 класу
КЗ «Олександрівська загальноосвітня школа»
Дніпровського району
Дніпропетровської області

Секція «Екологія»

■ ДОСЛІДЖЕННЯ МІКРОБНОГО СПЕКТРА ПОВІТРЯ КЛАСНОЇ КІМНАТИ ТА КОРИДОРУ НВК № 1 МІСТА КАМЕНЯ-КАШИРСЬКОГО



**Бірук
Анна Сергіївна**
учениця 10 класу
НВК «Загальноосвітня школа
I–III ст. ліцей» № 1
ім. Свєгена Шабліовського
м. Каменя-Каширського
Волинської області

Мета роботи: дослідити мікробний спектр повітря шкільного коридору та кімнати 10-Б класу; порівняти його склад до початку уроків і після 3-го уроку; з'ясувати можливі фактори, які спричинили саме такий склад повітря; виробити рекомендації учням для покращення мікроклімату в класній кімнаті.

Завдання роботи: розглянути значення повітря в житті людини; висвітлити джерела забруднення повітря; проаналізувати наслідки для здоров'я забрудненого повітря; дослідити мікрофлору повітря в класній кімнаті; визначити фактори, які впливають на склад повітря; розробити рекомендації для покращення мікроклімату в класній кімнаті.

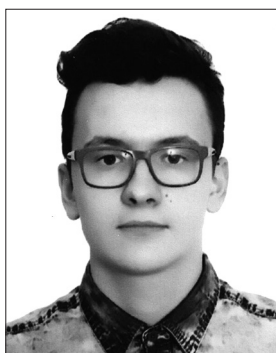
Об'єкт дослідження: чистота повітря класної кімнати та коридору.

Предмет дослідження: бактеріологічний склад проб повітря в класній кімнаті та коридорі НВК № 1 м. Каменя-Каширського.

Для дослідження мікрофлори повітря використано такі методи: звичайної седиментації, примусової седиментації, фільтраційний.

У результаті дослідження в повітрі класної кімнати виявлено три види мікроорганізмів: стафілококи, мікрококи та дріжджоподібні грибки. Визначено, що повітря в класі НВК забруднюється сапрофітними, патогенними та умовно-патогенними організмами, такими як золотистий стафілокок, що з'явився в повітрі після 3 уроків. З'ясовано, що на склад повітря впливають фізичні фактори, зокрема, температура і вологість повітря. Температура комфорту – +19...+22 °С, а температура в класі становила +22 °С – це оптимальна температура для розмноження пліснявих грибів. Підвищена вологість також сприяє розмноженню мікроорганізмів.

■ УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ОЧИСТКИ ПИТНОЇ ВОДИ СРІБЛОМ В ДОМАШНІХ УМОВАХ



**Будзінський
Олександр Ярославович**
учень 11 класу
Сокальської спеціалізованої
загальноосвітньої школи
I–III ст. № 3
Львівської області

Незважаючи на те, що осріблену воду здавна використовували для пиття, приготування їжі і є неспростовні докази застосування срібла в медичній практиці, потрібно визнати, що нині вона невиправдано забута під тиском комерційної індустрії.

Мета роботи: удосконалити прилад для очищення води сріблом у домашніх умовах за допомогою додатково вмонтованого магніту; опрацювати літературні дані; підтвердити вплив іонів срібла і намагнічення на біохімічні показники води.

Завдання роботи: опрацювати теоретичний матеріал щодо використання осрібленої та намагніченої води; сконструювати прилад для отримання осрібленої і намагніченої води, який був би зручним та універсальним у використанні в домашніх умовах; провести порівняльний хіміко-бактеріологічний аналіз водопровідної води та осрібленої з різними концентраціями іонів срібла; оцінити екологічну доцільність використання «срібної води» і визначити оптимальне середовище застосування такої води.

Об'єкт дослідження: осріблена вода, одержана в результаті дії сконструйованого приладу. Предмет дослідження: біохімічні показники проточної і осрібленої води.

Методи дослідження: аналіз, спостереження, експеримент, конструювання, порівняння.

Наукова новизна. Уперше виготовлено та апробовано пристрій, у якому поєднано два способи обробки води: намагнічення та осріблення. Пристрій відзначається такими якостями: легкість в очищенні матеріалів, невеликий розмір, низька собівартість, доступність матеріалів і простий принцип використання.

Практичне значення: роботу можна використовувати на уроках біології, на факультативних заняттях для учнів старших класів із метою знайомства з властивостями осрібленої та намагніченої води.

Висновки:

1. Одними з ефективних і легкодоступних способів добування очищеної і лікувальної води є намагнічення та осріблення.

2. Пристрій для отримання «срібною» і намагніченої води в домашніх умовах має такі переваги: легкість в очищенні матеріалів, невеликий розмір, низька собівартість, доступність матеріалів та простий принцип використання.

3. Ефективність очистки води від заліза після обробки зростає. Під дією магнітного поля відбувається коагуляція дисперсних частин домішок заліза у воді, вода стає прозорішою. Це зменшує загальну твердість води і змінює фізико-хімічні показники.

4. Найбільш стійкі патогенні бактерії до дії йонів срібла – *Corynebacterium diphtheriae*, а найменш стійкі – *Escherichia coli*. Збільшення концентрації йонів срібла з 0,7 до 4,5 мг/л зменшує життєздатність бактерій, а згодом приводить до загибелі всіх штамів мікроорганізмів.

5. Намагнічену та осріблену воду, виготовлену в цьому пристрої, можна широко застосовувати і в медицині, і в сільському господарстві, і в домашніх умовах для профілактичного споживання води чи лікування. Пристрій також можна використовувати в польових умовах (наприклад, в АТО).

■ ВИКОРИСТАННЯ БІОТЕХНОЛОГІЧНИХ МЕТОДІВ ДЛЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ РІДКІСНИХ ВИДІВ РОСЛИН (НА ПРИКЛАДІ ТИРЛИЧУ БЕЗСТЕБЛОВОГО – *GENTIANA ACAULIS* L.)

Збереження та відновлення рослинного різноманіття – одна з фундаментальних проблем сучасної біології. Провідну роль у її розв'язанні виконують заповідники, основним завданням яких є збереження раритетних та вузькоендемічних видів *in situ*. До альтернативних методів, що можуть дати змогу відновити природні ареали рідкісних видів рослин, у т. ч. тирличу безстеблого (*Gentiana acaulis* L.), належить репатріація вирощених *in vitro* рослинних об'єктів у порушені природні популяції.

Мета роботи: розробити біотехнологічні прийоми збереження рідкісного високогірного виду *G. acaulis*.

Для реалізації мети поставлено такі завдання: дібрати умови для введення *G. acaulis* в культуру *in vitro* шляхом пророщування насіння; розробити методи мікроклонального розмноження рослин цього виду; дібрати умови для вкорінення отриманих шляхом мікроклонального розмноження рослин *G. acaulis in vitro*.

У результаті дібрано сприятливі умови для мікроклонування рослин *G. acaulis*: агаризоване живильне середовище МС/2, доповнене 0,2 мг/л 6-бензилоамінопурину та 0,2 мг/л кінетину (для рослин з г. Ребра), і середовище МС/2 зі збільшеним удвічі вмістом CaCl_2 , доповнене 0,5 мг/л БАП та 0,1 мг/л Кін (для рослин з г. Туркула). Для вкорінення *in vitro* рослин *G. acaulis* оптимальним виявилось живильне середовище МС/2 з половинним вмістом NH_4NO_3 , без вітамінів і сахарози, доповнене 3 г/л маніту та 0,1 мг/л 1-нафтилоцтової кислоти; як підтримуючий субстрат використано агар (4 г/л) у поєднанні з перлітом (16 г/л). За таких умов усі культивовані *in vitro* рослини були життєздатними і вкорінювалися до 30-ї доби культивування. Також ефективним виявилось вкорінення живців у водопровідній воді.

Отже, відпрацьовано спосіб мікроклонального розмноження та вкорінення *in vitro* рослин *G. acaulis*. Результати дослідження буде використано для отримання достатньої кількості життєздатних вкорінених рослин, які можуть ефективно адаптуватись до умов *ex vitro* та *in situ*.

■ СПЕЦИФІКА ПОГЛИНАННЯ ФЛУОРИДІВ РОСЛИНАМИ ЛУЧНИХ БІОТОПІВ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Чернівецька область зарахована до I біогеохімічного регіону України – із найменшим вмістом флуоридів у навколишньому середовищі. Тому на ендемічній території актуальною є кількісне оцінювання нагромадження флуоридів у рослинах. Робота присвячена важливій науково-практичній проблемі пошуку рослин – концентраторів флуоридів, які становлять інтерес для біоіндикаційних досліджень і у сфері фітореMediaції, що визначає актуальність дослідження в обраному напрямі.

Мета роботи: дослідити закономірності поглинання флуоридів трав'янистими рослинами лучних біотопів ендемічної за низьким вмістом Флуору території Чернівецької області залежно від таксонометричної належності рослин.

Об'єкт дослідження: 6 видів рослин: подорожник ланцетолистий (*Plantago lanceolata* L.), подорожник великий (*Plantago major* L.) з родини подорожникові (*Plantaginaceae*), цикорій дикий (*Cichlorium intybus* L.), кульбаба лікарська (*Taraxacum officinale* L.), череда трироздільна (*Bidens tripartita* L.) з родини айстрові (*Asteraceae*), хамерій вузьколистий (*Chamaerion angustifolium* L.) з родини онагрові (*Onagraceae*). Рослини зібрано в шести точках на території Кельменецького, Заставнівського, Хотинського районів.

Для дослідження вибрано ділянки на основі ґрунтової карти Чернівецької області з однорідним ґрунтовим покривом, які найбільшою мірою відповідали середнім значенням структурних складових фітомаси. Забір проб і сушку рослин проведено наприкінці серпня,



Вітрова Софія Андріївна
учениця 11 класу
Тернопільської спеціалізованої
школи I–III ст. № 3
з поглибленим вивченням
іноземних мов



Геруш Катерина Ігорівна
учениця 10 класу
Чернівецької гімназії № 2

коли закінчується приріст більшості рослин згідно із загальноприйнятою методикою. Видову та родинну належність рослин визначено за допомогою «Определителя высших растений Украины». Визначення флуоридів у рослинному матеріалі проведено потенціометричним методом із флуоридселективним електродом. Видову специфіку поглинання флуоридів рослинами оцінено за комплексом критеріїв: середнім вмістом флуоридів у рослинах, коефіцієнтом специфічного відносного поглинання та коефіцієнтом біологічного поглинання.

Діапазон вмісту флуоридів для досліджуваних видів рослин лучних біотопів Чернівецької області становить 0,47–7,47 мг/кг сух. маси у надземній та 0,55–7,74 мг/кг сух. маси у підземній частині. Для рослин лучних біотопів Чернівецької області властива видова специфіка поглинання флуоридів. За комплексом критеріїв виявлено рослини-концентратори, які в усіх місцях зростання концентрували флуориди в підземній частині (*Chamaerion angustifolium L.*, *Plantago major L.*) та в усій рослині (*Bidens tripartita L.*). Пріоритетне накопичення флуоридів для більшості досліджуваних видів рослин має місце в підземній частині, що свідчить про кореневий шлях надходження сполук Флуору в рослини.

■ ТРАНСФОРМАЦІЯ РОСЛИННОСТІ ДУБОВО-ГРАБОВИХ ЛІСІВ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ ПІД ВПЛИВОМ СИНАНТРОПНИХ ВИДІВ



**Головач
Анна Ігорівна**
учениця 10 класу
Рівненської гуманітарної
гімназії

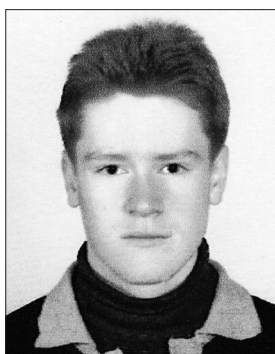
Важливою ознакою антропогенної трансформації лісів є синантропізація, тобто збільшення частки синантропних рослин у складі лісових рослинних угруповань. Вторгнення синантропних видів у порушений рослинний покрив викликає заміну корінної рослинності на менш цінні рослинні групи, змінює швидкість природних процесів відновлення, які в умовах посилення антропогенного впливу відбуваються все повільніше. Вивчення особливостей синантропізації, визначення її ступеня, рівня та загальної спрямованості дають можливість з'ясувати причини негативних змін, прогнозувати їх імовірні наслідки та розробляти компенсаційні заходи.

Дослідження особливостей синантропізації лісів проводилось у період із квітня по липень 2015–2016 рр. на шести ділянках дубово-грабових лісів Рівненської області.

Мета роботи: з'ясування особливостей синантропізації рослинності дубово-грабових лісів Рівненської області.

У результаті проведеного дослідження на територіях дубово-грабових лісів Рівненської області виявлено зростання 137 видів вищих судинних рослин, що належать до 49 родин. Серед загального списку рослин до синантропних видів зараховують 24 види, що належать до 14 родин, серед яких переважають види з широким ареалом. Біоекологічні особливості синантропних видів відповідають лісовим та лісо-лучним умовам. Дубово-грабові ліси характеризуються достатньою екологічною стійкістю й цілісністю. Переважання видів, що переносяться тваринами, може сприяти прискоренню швидкості поширення синантропних видів. Трансформація рослинності дубово-грабових лісів, ймовірно, спричинена зміною екологічних умов унаслідок антропогенного впливу – активної рекреації, санітарної рубки, прокладання доріг.

■ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ РАДІАЦІЇ НА ВУЛИЦЯХ МІСТА ТА В ШКІЛЬНОМУ КАБІНЕТІ ФІЗИКИ



**Кунічак
Владислав Леонідович**
учень 10 класу
СЗШ І–ІІІ ст. № 4
м. Северодонецька
Луганської області

У зв'язку з аварією на ЧАЕС та АЕС «Фукусіма-1» властивості радіації та її дія на організм людини набули актуальності. Дослідження, проведені вченими у 80-ті роки ХХ ст., ознаменувалися відкриттям канцерогенної та мутагенної малих доз радіації. Виявилось, що слабке радіоактивне випромінювання, яке діє на організм протягом довгого часу, може бути набагато небезпечнішим, ніж короткочасне випромінювання більш великої дози. Причому випромінювання може негативно впливати на наступні покоління, тобто через десятки років. Тому пропонується робота є актуальною, бо сприяє формуванню культури радіаційної безпеки.

Коли випромінювання проходить крізь речовину, збуджуються або іонізуються атоми і молекули, з яких вона складається. Внаслідок збудження молекул у живому організмі їх функції можуть виявитися порушеними.

Під час дослідження проведено вимірювання рівня потужності експозиційної дози в місті та школі за різних умов. Складено радіаційну карту міста та школи, зроблено графічну інтерпретацію одержаних результатів. З'ясовано причини погіршення радіаційної безпеки, вплив радіації на вчених – фізиків та ліквідаторів аварії на ЧАЕС. Розраховано ризики онкозахворювання та смертельних небезпек.

Результати доведено до відома шкільної спільноти. Зроблено публікацію «Попереджений – значить озброєний».

■ ЕКОЛОГІЧНА РОЛЬ ВУЛИЧНИХ НАСАДЖЕНЬ В УРБОСЕРЕДОВИЩІ ЧЕРНІГОВА

Міська система озеленення м. Чернігова є своєрідним поєднанням різних ландшафтів, складових середовища та екологічних умов. Оздоровлення навколишнього середовища – першочергова проблема, розв'язання якої потребує комплексного підходу. Актуальним є вивчення стану вуличних насаджень та впливу негативних урбогенних факторів на життєвість деревних рослин з метою добору стійких до несприятливих умов міського середовища видів, підвищення продуктивності та декоративності зелених насаджень, посилення їх санітарно-гігієнічних, естетичних, захисних та ін. функцій.

Мета роботи: провести комплексне дослідження з визначення таксономічного різноманіття, особливостей зелених насаджень спеціального призначення м. Чернігова (на прикладі вулиць); вивчити агрохімічний стан ґрунтового покриву як середовища для росту й розвитку деревних рослин; розробити напрями оптимізації.

Завдання роботи: на основі аналізу літературних джерел та матеріалів досліджень з'ясувати основні напрями використання вуличних насаджень як об'єктів спеціального призначення в системі озеленення міста; вивчити систематичну структуру, навести еколого-географічні особливості і розглянути пошкодження деревних рослин, представлених в урбосередовищі м. Чернігова (на прикладі вулиць); оцінити характер впливу несприятливого екологічного середовища на ріст і розвиток вуличних насаджень і дослідити особливості ґрунтового та снігового покриву як елементів живлення деревних рослин на урбанізованій території м. Чернігова; обґрунтувати шляхи оптимізації вуличних насаджень спеціального призначення, навести практичні рекомендації щодо покращення цих територій.

Об'єкт дослідження: види деревних рослин спеціального призначення (на прикладі вулиць) в урбаністичній екосистемі м. Чернігова, антропогенна трансформація ґрунтів у насадженнях і їх забрудненість.

Предмет дослідження: процес формування вуличних зелених насаджень і загальні функціональні зміни в деревних рослин до дії урботехногенних чинників.

У роботі досліджено екологічну роль вуличних насаджень на урбанізованій території (в умовах середнього міста). Вона має прикладний характер, оскільки її результати можуть бути використані в практичній діяльності при здійсненні аналізу стану середовища урботериторій та при проведенні навчальних занять екологічного напрямку.

У результаті моніторингових досліджень виявлено *Cameraria ohridella* на територіях вуличних насаджень, які великої шкоди завдають *Aesculus hippocastanum*. Найвищий бал пошкодження (до 75%) спостерігався вздовж доріг, що пов'язано з умовами зростання (підвищена загазованість, ущільнення, засолення ґрунту) і в подальшому призводить до ослаблення дерев. Екологічно безпечними й доступними в умовах урботериторії є заходи з обмеження чисельності та темпів поширення *Cameraria ohridella*: згрібання опалого листя, де зосереджений весь зимуючий запас фітофага, і подальше компостування в глибокі ями, розміщення феромонних пасток «Unitrar» та використання в озелененні видів, стійких до впливу шкідника. Також виявлено пошкодження стовбурів дерев до 15% на кожній вулиці в результаті антропогенного впливу.

Проведено комплексний хімічний аналіз ступеня забруднення ґрунтів та снігового покриву на урбанізованій території м. Чернігова як основного середовища живлення рослин. Важких металів у ґрунтах та сніговому покриві на дослідних ділянках м. Чернігова не виявлено, найбільш мінералізовані ділянки № 7, 5, 4. Виявлено найбільший вміст сульфатів та нітратів на ділянках № 3, 4 і 5. Більшість виявлених комплексних техногенних літохімічних аномалій просторово тяжіють до автошляхів та ін. Ділянки найбільш забруднених ґрунтів снігового покриву виявлено в центральній частині міста, де техногенне навантаження на навколишнє природне середовище найбільш тривале та інтенсивне.

Рекомендований асортимент – 42 види деревних рослин із 34 родів та 20 родин – охоплює перспективні види і дає змогу здійснити збагачення дендрофлори території спеціального призначення. Запропоновано практичні рекомендації щодо оптимізації вуличних насаджень і передано їх начальникам КП «Зеленбуд» та ЖКХ для впровадження.



*Нейжсал
Анна Олександрівна
учениця 10 класу
Чернігівського обласного
педагогічного ліцею для
обдарованої сільської молоді
Чернігівської обласної ради*

■ ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ҐРУНТІВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ПЕРЕЇЗДУ ПІВДЕННОЇ ЗАЛІЗНИЦІ С. ПІДГІРНЕ КРЕМЕНЧУЦЬКОГО РАЙОНУ



**Пивонос
Тетяна Сергіївна**
учениця 11 класу
Білицьківського НВК
Кременчуцької районної ради
Полтавської області

методом кількісно-видового різноманіття; проаналізувати показники чисельності та зміни видового складу ґрунтових мезо- і макрофауни за індексом Сімпсона; поширити одержану інформацію про екологічний стан досліджуваної території серед населення та аграріїв.

Висновки. Виявлено вплив рельєфу південної частини Придніпровської височини, помірно континентально-го, сезонно контрастного клімату Кременчуцького району і навантаження наземним транспортом залізничного переїзду Південної залізниці на токсичність ґрунтів. Результати обчислення індексу Сімпсона та видового біорозмаїття в південно-південно-східному напрямку засвідчили, що з віддаленням від залізничного переїзду показники частки безхребетних тварин поступово покращуються з 13,1% на відстані 500 м до 43,2% на відстані 2000 м; зона впливу токсичних речовин транспорту на ґрунти в південно-західному напрямку від залізничного переїзду збільшується на відстань від 500 до 2000 м. Відстань максимального переносу викидних газів (у т. ч. аерозолів важких металів, сажі та інших речовин) не перевищує 1000 м у напрямі пануючих вітрів. Ґрунти придатні для вирощування сільсько-господарської продукції.

Системи моніторингу, побудовані на основі дослідження біорозмаїття та стану популяцій ґрунтових безхребетних, дають змогу оцінити біологічні ефекти від впливу забруднення повітря, їх просторовий розподіл, можливе нагромадження на значних територіях.

Мезо- і макрофауна – це найбільш зручні індикатори забруднення навколишнього середовища. Вони є проміжною ланкою трофічного ланцюга ґрунтів, акумулюють різні токсиканти у своєму організмі і постійно піддаються дії полютантів, розчинених у ґрунті. Завдяки цьому за їх допомогою можна достатньо точно оцінити екологічну ситуацію на досліджуваній території.

Актуальність дослідження зумовлена тим, що важливе місце стану популяцій ґрунтових безхребетних займає діагностика забруднень техногенної території шляхом вивчення механізмів ушкодження токсичними сполуками видового біорозмаїття мезо- і макрофауни.

Мета роботи: провести оцінку екологічного стану ґрунтів навколо залізничного переїзду Південної залізниці с. Підгірного за зміною видового біорозмаїття ґрунтових безхребетних та з'ясувати інтегральну картину забруднення ґрунтів.

Завдання роботи: описати природні умови району дослідження; визначити токсичні властивості об'єктів довкілля через видове біорозмаїття ґрунтових безхребетних; визначити ступінь забрудненості залізничного переїзду Південної залізниці с. Підгірного

методом кількісно-видового різноманіття; проаналізувати показники чисельності та зміни видового складу ґрунтових мезо- і макрофауни за індексом Сімпсона; поширити одержану інформацію про екологічний стан досліджуваної території серед населення та аграріїв.

Висновки. Виявлено вплив рельєфу південної частини Придніпровської височини, помірно континентально-го, сезонно контрастного клімату Кременчуцького району і навантаження наземним транспортом залізничного переїзду Південної залізниці на токсичність ґрунтів. Результати обчислення індексу Сімпсона та видового біорозмаїття в південно-південно-східному напрямку засвідчили, що з віддаленням від залізничного переїзду показники частки безхребетних тварин поступово покращуються з 13,1% на відстані 500 м до 43,2% на відстані 2000 м; зона впливу токсичних речовин транспорту на ґрунти в південно-західному напрямку від залізничного переїзду збільшується на відстань від 500 до 2000 м. Відстань максимального переносу викидних газів (у т. ч. аерозолів важких металів, сажі та інших речовин) не перевищує 1000 м у напрямі пануючих вітрів. Ґрунти придатні для вирощування сільсько-господарської продукції.

■ ФЛУКТУЮЮЧА АСИМЕТРІЯ ЛИСТКІВ БЕРЕЗИ ПОВИСЛОЇ ЯК БІОІНДИКАТОР СТАНУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Методи біоіндикації стають дедалі популярнішими, але багато з них є громіздкими та проблемними з точки зору опрацювання даних. Використання флуктуючої асиметрії (ФА) листків берези повислої, що має гарні поглинальні властивості, є зручним та інформативним для індикації стану середовища.

Мета роботи: вивчення проявів ФА берези повислої як реакції на ступінь забруднення навколишнього середовища.

Завдання роботи: ознайомитися з теоретичною інформацією з теми; визначити основні джерела забруднення та його рівень на дослідних ділянках; виявити рівень ФА берези повислої на дослідних ділянках; зробити висновки щодо якості середовища існування.

Висновки: найбільшу чутливість до забруднення проявляє ФА значення відстані між кінцями першої та другої жилки другого порядку; в кожному районі рівень ФА зменшується з віддаленням від дороги; показник ФА листків берези повислої найбільший в зоні прямого техногенного впливу (великі підприємства, наближеність до дороги) в Металургійному районі міста і відповідає оцінці якості середовища – дуже брудно.



**Повар
Яна Ігорівна**
учениця 9 класу
Криворізького природничо-
наукового ліцею
Дніпропетровської області

■ ДОСЛІДЖЕННЯ СТУПЕНЯ ЗАБРУДНЕНOSTІ ВОДОЙМ МІСТА КАЛУША

Екологічний стан водойм – проблема дуже актуальна, бо саме вони найбільше відчували за останні десятиріччя тиск людської діяльності. Антропогенне навантаження на водойми визначається якісними характеристиками води, що погіршуються внаслідок зростання інтенсивності виробництва.

Актуальність теми: необхідність дослідження якості цих вод та оцінювання їх придатності для використання.

Мета роботи: комплексне дослідження екологічного стану водойм м. Калуша як водних екосистем.

Об'єкт дослідження: водойми міста, розташовані в межах адміністративних та господарських одиниць, що сформувались і функціонують під тривалим тиском антропогенного навантаження.

Предмет дослідження: екологічний аналіз та оцінювання комплексу чинників, які визначають антропогенні зміни у водоймах міста.

Для дослідження обрано 4 водойми м. Калуша. Використано органолептичні, хімічні та біоіндикаційні методи оцінювання.

Висновки: стан водойм у результаті тестування оцінено як «ще добрий», але в них активно розвиваються деградаційні процеси.

У роботі наведено низку можливих природоохоронних заходів, які б могли покращити стан водойм міста.



**Прокоф'єва
Олена Русланівна**
учениця 10 класу
Калузької гімназії
ім. Дмитра Бахматюка
Калузької міської ради
Івано-Франківської області

■ БІОІНДИКАЦІЯ ПОВІТРЯ М. МАРГАНЕЦЬ ЗА ДОПОМОГОЮ ЛИШАЙНИКІВ

Інтенсивний шлях розвитку гірничо-добувної промисловості протягом десятиліть привів до величезного техногенного навантаження на навколишнє середовище та надмірного забруднення атмосферного повітря.

Однією з найчутливіших груп організмів до забруднення навколишнього середовища є лишайники. Вони найбільш чутливі до атмосферного забруднення, тому їх використовують для індикації його стану.

Мета роботи: визначити місцезростання та видовий склад лишайників на дослідних ділянках і виявити за їх допомогою найбільш забруднені території м. Марганця.

Завдання дослідження: визначити місцезростання лишайників на дослідженій території; скласти видовий список лишайників, що зростають на території м. Марганця; проаналізувати розподіл лишайників за видами, родами, родинами; для епіфітних лишайників проаналізувати частоту їх виявлення на деревах і кущах різних видів; визначити частоту знаходження лишайників та проективне покриття на дослідних ділянках; визначити за допомогою лишайників найбільш забруднені території.

Об'єкт дослідження: лишайники, поширені на території м. Марганця.

Результати дослідження засвідчили таке:

1. На виділених пробних ділянках визначено зростання 16 видів лишайників, що належать до складу 8 родин.

2. Аналіз форми виявив 4 види кущових, 11 листуватих і 1 вид накипних лишайників.

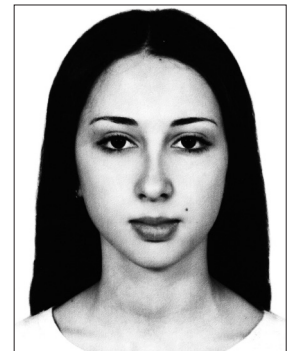
3. У «зоні благополуччя» розташована ділянка № 1, на якій нараховано 4316 особин лишайників. Ділянка № 2 є «зоною помірного забруднення» – на ній помічено 525 лишайників. Невелика кількість лишайників (усього 378) знайдено на ділянці № 3 у «зоні сильного забруднення». Загалом лишайники відсутні в районі МРРЗ (№ 4), де рівень загазованості високий. Цю ділянку можна назвати «лишайниковою пустелею».

4. Найбільшу кількість видів лишайників (15) визначено на тополях, майже вдвічі менше – на акаціях (9), 6 видів на дубах і по одному на клені і ясені.

5. Визначено частоту знаходження епіфітних лишайників на дослідних ділянках за шкалою показників:

- перша група (мала ЧТ) охоплює 5 видів лишайників: *Evernia furfuracea*, *Evernia prunastri*, *Hypogymnia tubulosa*, *Pertusaria globulifera*, *Physcia calis*;
- друга (середня ЧТ) – 4 види: *Anaptychia ciliaris*, *Hypogymnia physodes*, *Leptogium saturninum*, *Physcia hispida*;
- третя (висока ЧТ) – 7 видів: *Cladonia foliacea*, *Parmelia sulcata*, *Parmelia caperata*, *Parmelia skortea*, *Parmeliopsis ambigu*, *Parmeliopsis pallescent*, *Xantoria parictir*.

6. Проективне покриття на різних ділянках коливається в межах від 0% у «лишайниковій пустелі» до 75% у «зоні благополуччя».



**Сулейманова
Айну́р Іслам кизи**
учениця 11 класу
Марганецької гуманітарної
гімназії ім. Т. Шевченка
Дніпропетровської області

■ ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ МЕТОДОМ ЛІХЕНОІНДИКАЦІЇ (НА ПРИКЛАДІ МІСТА БАЛАКЛІЇ)



Тананикіна Анастасія Дмитрівна
учениця 10 класу
Балаклійського ліцею
Харківської області

Лишайники в урбанізованому середовищі є ефективними індикаторами наявності різних видів забруднювальних речовин. Зважаючи на різний ступінь розвитку промисловості та антропогенного пресингу, ліхеноіндикаційні дослідження середніх і невеликих міст стають дедалі актуальнішими.

Мета роботи: оцінити екологічний стан м. Балаклії методом ліхеноіндикації.

Завдання роботи: опрацювати інформаційні джерела про методи біоіндикації, ліхеноіндикаційні дослідження урбанізованих територій в Україні; узагальнити наявні дані про чутливість видів лишайників до дії забруднювачів; проаналізувати видовий склад лишайників на території м. Балаклії та в приміській зоні; виявити індикаторні види епіфітних лишайників для екологічного моніторингу м. Балаклії.

Новизна роботи полягає в тому, що вперше здійснено оцінювання сучасного екологічного стану м. Балаклії методами ліхеноіндикації. Проаналізовано видовий склад ліхенофлори. Уперше для епіфітних лишайників м. Балаклії та приміської зони визначено екологічні групи за стійкістю до урбанізованого середовища: висловлено загальне припущення про існування тісного зв'язку між поширенням епіфітних лишайників і ступенем антропогенної трансформації фітоценозів на урбанізованих територіях.

■ КОНКУРЕНТНА ДІЯ ГРИБА РОДУ *TRICHODERMA* НА ЦВІЛЕВІ ГРИБИ



Устьянцева Валентина Дмитрівна
учениця 11 класу
Бориспільського НВК «Гімназія
"Перспектива" – загально-
освітня школа I–II ст.»
ім. Володимира Мономаха
Бориспільської міської ради
Київської області

Нині в домашніх умовах часто використовують протигрибкові препарати, що можуть бути небезпечними, отруйними, а їх хімічні компоненти здатні викликати алергію.

Розуміння цього робить актуальним розроблення біологічних методів боротьби, заснованих на використанні природних ворогів шкідливих організмів. В умовах забрудненого навколишнього середовища біологічні методи боротьби дають змогу скоротити або відмовитися від застосування хімічних засобів.

Мета роботи: з'ясування і дослідження фізіологічних властивостей гриба роду *Trichoderma* як засобу боротьби із цвілевими грибами.

Завдання роботи: розширити знання про морфологічні особливості гриба роду *Trichoderma*; розглянути взаємодію гриба *Trichoderma* з рослинами; дослідити механізм дії гриба *Trichoderma* на фітопатогенні гриби; з'ясувати умови розвитку цвілі в оселях; у процесі експериментального дослідження оцінити ступінь пригнічення грибом *Trichoderma* хлібної плісняви та дослідити в лабораторних умовах вплив *Trichoderma* на цвілеві гриби з оселі людини; розробити практичні рекомендації щодо застосування грибів роду *Trichoderma* для запобігання росту цвілевих грибів.

Об'єкт дослідження: гриб роду *Trichoderma* та цвілеві гриби.

Предмет дослідження: форми взаємозв'язків між грибами *Trichoderma* та цвілевими грибами.

Наукова новизна роботи полягає в дослідженні можливості використання гриба роду *Trichoderma* для боротьби із цвілевими грибами в домашніх і промислових масштабах. Вивчення видів *Trichoderma* становить великий практичний і теоретичний інтерес у зв'язку з їх використанням у діяльності людини. Широке застосування цих грибів вимагає деталь-

ного вивчення їх екологічних особливостей, видового різноманіття, біотопічного розподілу, конкурентних взаємин і географічного поширення.

У першому розділі роботи надано морфологічну характеристику грибів роду *Trichoderma*.

Другий і третій розділи присвячено механізму дії грибів роду *Trichoderma* на рослини та фітопатогенні гриби.

У четвертому розділі описано умови розвитку цвілевих грибів в оселі людини.

П'ятий розділ присвячено авторському експериментальному дослідженню.

Висновки. У результаті опрацювання наукової літератури і виконання дослідницької роботи з'ясовано і досліджено фізіологічні властивості гриба роду *Trichoderma* як засобу захисту врожаю та безпечного препарату для боротьби із цвіллю в приміщеннях. Конкуренція за середовище проживання й поживні речовини із цвілевими грибами – один із «класичних» механізмів біоконтролю у видів роду *Trichoderma*. Взаємодію між *Trichoderma* і цвілевими грибами досліджено в лабораторних умовах, акцент у дослідженні поставлено на інгібіторські властивості гриба *Trichoderma*. Лабораторний експеримент довів, що гриб роду *Trichoderma* можна рекомендувати як засіб для боротьби із цвіллю в приміщеннях. Надалі з його розробленням він все більше буде витіснити хімічний метод, що має низку недоліків. Нині біологічний метод слід поєднувати з іншими методами, і всі вони разом мають становити єдину систему захисту.

■ МОНИТОРИНГ АГРОЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ҐРУНТІВ БОБРИНЕЦЬКОГО РАЙОНУ КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Актуальність дослідження. Однією з найбільш актуальних фундаментальних проблем сучасного користування сільськогосподарськими землями є збереження ґрунтів, їх родючості й придатності для сільського господарства. За сучасних умов ці питання набули значного розвитку. Постала проблема неякісного господарювання агропідприємств і одноосібників у зв'язку з відсутністю інформаційних даних про погіршення механічного складу ґрунтів, унаслідок високоінтенсивних технологій вирощування рослин із мінімальними впливами на наступні культури й погіршення біологічної складової якості ґрунтів.

Мета роботи: моніторинг агроекологічного стану ґрунтів Бобринецького району Кіровоградської області на основі 5 точок ґрунтових розрізів (дослідження механічного складу й кислотності ґрунтів; проведення біоіндикації за впливом на тест-рослини на різних ділянках із різними сівозмiнами-попередниками).

Для досягнення поставленої мети вирішено такі завдання: здійснити аналіз літературних джерел щодо первинного агроекологічного моніторингу ґрунтів; провести первинний агроекологічний моніторинг ґрунтів із 5 розрізів Бобринецького району Кіровоградської області (визначення гранулометричного складу ґрунтів у сухому та вологому станах, їх кислотності та фітотоксичності); розробити рекомендації щодо агрономіюративних заходів.

Первинний моніторинг агроекологічного стану ґрунтів Бобринецького району Кіровоградської області дав змогу зробити такі висновки:

1. Одним з основних споживачів земельних ресурсів є сільське господарство. Ґрунти – це природні утворення, яким властива родючість, тобто здатність забезпечувати рослини речовинами, необхідними для їх життєдіяльності, також вони насичені водою та повітрям. Загальна площа земельних угідь Бобринецької міської ради станом на 01.01.2012 р. становить 9611,80 га. Площа сільськогосподарських земель – 6648,4129 га. За три роки площа сільськогосподарських земель зросла на 1,2%, значно збільшилися відкриті заболочені землі. Площа земель без рослинного покриву зменшилася приблизно до 1%, що свідчить про розорювання територій, на яких розміщені полезахисні лісові насадження та польові дороги.

2. Первинний агроекологічний моніторинг ґрунтів здійснювали із 5 розрізів Бобринецького району Кіровоградської області за такими показниками: визначення гранулометричного складу ґрунтів у сухому та вологому станах, їх кислотності та фітотоксичності. На всіх досліджуваних ділянках переважає слабка щільність ґрунту. За механічним складом домінують такі різновидності ґрунтів – середньосуглинкові та легкосуглинкові. За кислотністю розподіл не рівномірний – від сильнокислих до лужних. Ґрунти з найменшою кислотністю виявлено на ділянках № 3 та 4, з найбільшою кислотністю – на ділянках № 2 з-під соняшнику.

3. Фітотоксичність свідчить про забруднення ґрунту, його виснаження, присутність фітопатогенних мікроорганізмів. За загальними результатами спостереження схожість пшениці на ґрунті з навчально-дослідницької ділянки № 1 виявилася найбільшою – 94%, а схожість з ґрунту з-під соняшника, ділянка № 2, – найменшою, 52%.

На основі отриманих даних розроблено практичні рекомендації щодо вапнування кислих і гіпсування лужних ґрунтів: після виявлення потреби ґрунту у вапнуванні за величиною гідролітичної кислотності розраховують дозу вапна для нейтралізації кислотності. Піщаний ґрунт вапнують через кожні 3–4 роки, супіски – кожні 4–5 років, суглинні – кожні 5–6 років; гіпсування проводять восени або за кілька тижнів до початку посіву. Гіпсові матеріали треба рівномірно розкидати по землі й закласти на глибину приблизно 10 см. Лужні ґрунти можна підкислити, мульчуючи кислим торфом, подрібненою корою, хвоєю.

■ АНАЛІЗ ДОЦІЛЬНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ БАГАТОКОМПОНЕНТНИХ ТЕСТ-СИСТЕМ ДЛЯ ЕКОТОКСИЧНОЇ ОЦІНКИ ҐРУНТІВ

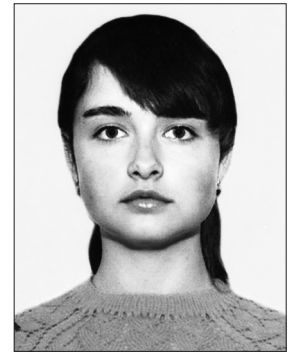
Для екоотоксичної оцінки стану ґрунтів актуальним є розроблення та використання такої багатокомпонентної тест-системи біотестування, яка буде інформативною, простою, швидкою, доступною та з низькою собівартістю досліджень.

Мета роботи: проведення екоотоксичної оцінки ґрунтів із різним антропогенним навантаженням на території м. Шепетівки, визначення найбільш чутливої багатокомпонентної тест-системи до забруднення.

Для досягнення мети виконано такі завдання: опрацювати методику оцінки якості навколишнього середовища з допомогою використання різних рослинних тест-систем; виявити найбільш інформативні тест-реакції та тест-організми у біотестуванні ґрунтів і найбільш чутливу тест-систему для екоотоксичного аналізу антропогенно забруднених ґрунтів.

Об'єкт дослідження: ґрунти з територій із різним антропогенним навантаженням м. Шепетівки.

Предмет дослідження: дві групи багатокомпонентних рослинних тест-систем (бельгійська та міжнародна системи) та їхні тест-реакції на наявне в ґрунтах забруднення.



**Холодовська
Наталія Олександрівна**
учениця 11 класу
КЗ «Навчально-виховний
комплекс «Гімназія –
загальноосвітня школа
I–III ст. № 1» м. Бобринця
Кіровоградської області



**Царик
Юлія Олександрівна**
учениця 10 класу
Шепетівського НВК
«Загальноосвітня школа
I–III ст. – гімназія»
Хмельницької області

Методи дослідження: теоретичного аналізу та синтезу наукових джерел, спостереження, порівняння, біометричні, прямого біотестування (визначення фітотоксичності ґрунту), статистичний (кластерний аналіз).

Наукова новизна одержаних результатів. Для більш повного та досконалого дослідження стану навколишнього середовища необхідно використовувати системи біомоніторингу, а саме біотестування. Уперше для оцінки якості ґрунтів м. Шепетівки проведено біотестування із застосуванням бельгійської та міжнародної систем і визначено найбільш інформативну для місцевих умов.

■ ДЕРЕВНІ КЕНОФІТИ АМЕРИКАНСЬКОГО ПОХОДЖЕННЯ СПОНТАННОЇ ФЛОРИ НАЦІОНАЛЬНОГО ДЕНДРОЛОГІЧНОГО ПАРКУ «СОФІЇВКА» НАН УКРАЇНИ: СУЧАСНЕ ПОШИРЕННЯ ТА ПОПЕРЕДЖЕННЯ ФІТОІНВАЗІЙ



Шлапак

Інна Вікторівна

учениця 10 класу
Уманської ЗОШ І–ІІІ ст. № 1
ім. О. С. Пушкіна
Черкаської області

Актуальність дослідження пов'язана з процесами адвентизації, які сьогодні створюють реальну загрозу різноманітності аборигенних видів рослин. Одночасно зі збідненням, уніфікацією регіональних флор інтенсивно відбувається вторгнення чужорідних (адвентивних) видів рослин. Саме адвенти стали невід'ємним компонентом флори міст, і їх дослідження з метою прогнозування змін, моделювання розвитку та оптимізації рослинного блоку урбоекосистем є надзвичайно актуальними.

Мета роботи: з'ясувати особливості поширення неаборигенних деревних рослин американського походження на території Національного дендрологічного парку (НДП) «Софіївка» НАН України, виявити особливості їхньої репродукції та розробити комплекс рекомендацій для запобігання фітоінвазіям у фітоценозах дендропарку.

Реалізація поставленої мети передбачає вирішення таких завдань: інвентаризувати деревні неаборигенні види американського походження спонтанної флори НДП «Софіївка» НАНУ; скласти картосхеми їх поширення на території НДП «Софіївка» НАНУ; з'ясувати особливості поширення на території парку; визначити схожість насіння, енергію проростання та насінну продуктивність досліджуваних видів; розробити рекомендації щодо запобігання фітоінвазіям неаборигенних деревних рослин на території НДП «Софіївка» НАНУ та прилеглих територіях.

У роботі представлено результати комплексного дослідження деревних кенофітів американського походження у складі спонтанної флори НДП «Софіївка» НАН України.

З'ясовано, що актуальний склад деревних кенофітів американського походження спонтанної флори парку нараховує 5 видів. Вивчено особливості поширення деревних кенофітів американського походження в різних кварталах НДП «Софіївка» НАНУ. Виявлено ділянки парку, які є вогнищами фітозабруднень. Виявлено види, які через особливості репродукції найбільш небезпечні для екосистем дендропарку. Розроблено рекомендації щодо запобігання фітоінвазіям неаборигенних деревних рослин на території НДП «Софіївка» НАНУ та прилеглих територіях.

■ АНТРОПОГЕННИЙ ВПЛИВ НА ЯКІСТЬ ВОДИ Р. СИНЯВКИ В С. ОСІЙ ІРШАВСЬКОГО РАЙОНУ



Юріна

Марія Василівна

учениця 10 класу
Осійської ЗОШ І–ІІІ ст.
ім. Федора Потоушняка
Закарпатської області

Динамічний розвиток економічних систем різних рівнів супроводжується прискоренням техніко-технологічних, соціальних, екологічних процесів, а також зростанням антропогенного навантаження на природне середовище існування людства.

Об'єкт дослідження: басейн р. Синявки на території с. Осія Іршавського району Закарпатської області.

Предмет дослідження: антропогенний вплив с. Осія Іршавського району (на прикладі закладів відпочинку) на якість води р. Синявки.

Методи дослідження: теоретичний (вивчити історію використання річки як місця відпочинку та господарське значення р. Синявки); практичний (шляхом моніторингу дослідити якість води річки методом біоіндикації, дізнатись, чи змінювалась кількість біоіндикаторів протягом 2014–2016 рр.; шляхом моніторингу дослідити рекреаційне навантаження на досліджувану територію, проаналізувати та дізнатися, чи змінювалась кількість туристів протягом 2015–2016 рр.; здійснити гідрохімічне та гідрофізичне дослідження водойми з метою з'ясування якості води р. Синявки).

Наукова новизна одержаних результатів: дослідження методом біоіндикації та розрахунок рекреаційної місткості на території НПП «Зачарований край» проводяться регулярно починаючи з 2014 р.

За результатами дослідження виявлено, що р. Синявка протягом 2015–2016 рр. не зазнала надлишку антропогенного впливу; дослідження біоіндикації засвідчили, що протягом 2014–2016 рр. стан водойми середньої якості; за гідрофізичними та гідрохімічними дослідженнями вода має хорошу якість і перебуває під незначним впливом.

Секція «Лісознавство»

■ ПРИРОДНЕ ПОНОВЛЕННЯ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ НА ЗРУБАХ З ЗАЛИШЕННЯМ ДЕРЕВ-НАСІННИКІВ В БІОЦЕНОЗАХ РОКИТНІВСЬКОГО ЛІСНИЦТВА

Актуальність роботи. Сучасна орієнтація на сталий розвиток лісового господарства зумовлює збільшення обсягів відтворення лісів на засадах екологічно орієнтованого лісівництва із застосуванням природного поновлення лісу.

Мета роботи: оцінити успішність природного поновлення сосни звичайної на зрубках із деревами-насінниками і доцільність його використання для відтворення сосняків на території Рокитнівського лісництва.

Завдання дослідження: вивчити природно-екологічні умови Рокитнівського лісництва за матеріалами лісовпорядкування; надати характеристику природному поновленню сосни звичайної за літературними джерелами; підрахувати кількість підросту сосни звичайної за віковими категоріями та категоріями крупності на облікових майданчиках і оцінити категорію успішності природного поновлення за шкалою В. Г. Нестерова; з'ясувати фактори, які впливають на успішність природного поновлення; визначити доцільність використання дерев-насінників для успішного природного поновлення сосни звичайної на території Рокитнівського лісництва.

Об'єкт дослідження: природне поновлення на зрубках Рокитнівського лісництва.

Предмет дослідження: процес природного поновлення сосни звичайної на зрубках із насінниками в умовах свіжого і вологого субору.

Новизна роботи. З'ясовано, що використання 30 дерев-насінників дає можливість уникнути посадки лісових культур на ділянках, де за рік після рубки на зрубках насіялось 5,4 і 4,3 тис. шт. рослин на 1 га на обох ділянках. У вологому суборі виявлено на 17,6% більше самосіву, ніж у свіжому суборі, із цього виходить, що оптимальна кількість вологи збільшує кількість самосіву на ділянках.

Практичне значення роботи: вивчення особливостей природного поновлення сосни звичайної на зрубках із залишенням дерев-насінників на території Рокитнівського лісництва дає можливість використовувати його як ефективний спосіб лісовідновлення з мінімальною затратою коштів.



**Богданець
Владислав Олександрович**
учень 10 класу
Рокитнівського НВК
«Школа І–ІІІ ст. – ліцей»
Рівненської області

■ АФІЛОФОРОЇДНІ ГІМЕНОМІЦЕТИ ЧЕРКАСЬКОГО БОРУ

У складі мікобіоти лісових фітоценозів істотною за кількісним та якісним представництвом є фракція дереворуйнівних грибів. Деякі види грибів-ксилотрофів виявляють високу чутливість до змін середовища, тому їх дослідження – вагомий частини моніторингу стану лісових екосистем.

Мета роботи: оцінити різноманітність, еколого-трофічну і субстратну спеціалізацію афілофороїдних гіменоміцетів у складі мікоксилобіоти Черкаського бору.

Для досягнення поставленої мети вирішено такі завдання: визначити видовий склад і проаналізувати трофічні зв'язки афілофороїдних грибів із деревними породами; дослідити ступінь ураженості дерев паразитичними афілофороїдними грибами; проаналізувати особливості мікогенного розкладання деревини і формування угруповань афілофороїдних грибів залежно від характеру субстрату і ступеня його деструкції.

У результаті проведеного дослідження зроблено попередню інвентаризацію мікофлори афілофороїдних грибів Черкаського бору на територіях Дахнівського та Свидівського лісництв, визначено 38 видів грибів; виявлено 1 вид, занесений до Червоної книги України. З'ясовано, що для більшості сапротрофних видів оптимальним середовищем є відпад гілок і стовбурів. Відсоток дерев, уражених паразитичними афілофороїдними грибами, на досліджених лісових ділянках не перевищує 20%. На дубі звичайному найчастіше трапляються інонотус деревлюбний та трутовик несправжній дубовий, на березі повислій – трутовик скошений, на сосні звичайній – соснова та коренева губки. За способом розкладання деревини 76,3% видів належать до лігнінрозкладаючих, тобто переважає корозійний тип розкладання деревини. Найбільша кількість сапротрофних видів приурочена до II і III стадій деструкції деревини – 21 та 27 видів відповідно.

Результати проведеного дослідження можуть бути використані для біоіндикації стану лісових екосистем, при оцінюванні фітосанітарного стану лісів і ступеня антропогенного навантаження на них.

Зібрані гербарні зразки передані на кафедру біології та біохімії Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького і надалі можуть бути використані в науковій роботі та навчальному процесі.



**Бушувєва
Марина Юрївна**
учениця 11 класу
Черкаської гімназії № 31



**Грибанов
Тимофій Євгенович**
учень 9 класу
Кременчуцького ліцею № 4
Полтавської області

■ ВИКОРИСТАННЯ ОПАДУ ЛИСТЯНИХ ЛІСОСМУГ ЯК БІОДОБРИВА ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ САДЖАНЦІВ

Пропонована робота присвячена дослідженню листяного опаду дубу черешчатого, акації білої та берези повислої.

Мета роботи: дослідження можливостей використання листяного опаду після спеціального оброблення як біоорганічного добрива для вирощування саджанців садових і лісових культур.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі завдання: вивчити регіон дослідження; провести дослід щодо визначення кислотності витяжки листяного опаду; розробити конкретні пропозиції щодо утилізації опалого листя.

Предмет дослідження: фітогербіцидна дія листя.

Під час виконання роботи було проведено критичний аналіз даних, комплексно охарактеризовано регіон дослідження, проаналізовано об'єкт і предмет дослідження, зібрано 27 проб рослинного походження.

Запропоновано: відкрити пункти збирання листяного опаду, організувати його своєчасне вивезення та використання як біодобрива в розташованих поряд розсадниках, а також у фермерських господарствах.



**Дацко
Яна Ігорівна**
учениця 9 класу
Бродівської спеціалізованої
загальноосвітньої школи
I–III ст. № 2 з вивченням
англійської мови з 1 класу
Львівської області

■ ШТУЧНЕ ВИРОЩУВАННЯ ЇСТИВНИХ ДЕРЕВОРУЙНІВНИХ ГРИБІВ В УМОВАХ ЛІСОВИХ ПІДПРИЄМСТВ МАЛОГО ПОЛІССЯ

Основним завданням лісового господарства є раціональне використання земель державного лісового фонду з метою отримання максимальної кількості деревини та побічної продукції з одиниці лісової площі, покращення стану і підвищення якості лісів. Успішне виконання цих завдань неможливе без комплексного підходу до використання ресурсів лісу, у т. ч. і не деревної продукції.

Одним із важливих не деревних ресурсів лісу є їстівні гриби. Нормативно-технічні документи України рекомендують заготовляти та використовувати в харчуванні приблизно 50 видів їстівних грибів, однак на практиці ця кількість скорочується до 10–15 видів. Нині актуальним стає питання штучного культивування грибів, зокрема в умовах лісових підприємств на різноманітних субстратах, у т. ч. на лісосічних рештках та відходах деревини.

Вирощування грибів є однією з галузей, що розвиваються найбільш інтенсивно. Це пов'язано, з одного боку, зі збільшенням обсягів виробництва грибів та перетворенням його на самостійну галузь сільського господарства, а з іншого – зі зростанням попиту на грибку продукцію у зв'язку зі зменшенням природних запасів грибів.

Для вирощування в умовах лісових підприємств Малого Полісся найбільший інтерес становлять глива звичайна, або плеврот черепачастий, та опеньок зимовий, або фламмуліна зимова.



**Жужгіна
Єлизавета Сергіївна**
учениця 11 класу
КЗО «Середня загальноосвітня
школа № 19»
м. Дніпро

■ КЛЕН ГОСТРОЛИСТИЙ (*ACER PLATANOIDES*) ЗА ВПЛИВУ ЗВАЛИЩА ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ І ПРОМИСЛОВИХ ВІДХОДІВ

Актуальність дослідження: наукою не визначено впливу сміттевого полігону на конкретний ботанічний вид.

У роботі досліджено вплив полігону відходів промисловості та людської діяльності на листки клена гостролистого. Статистичним методом проаналізовано довжину черешка та жилок, масу, щільність, площу й цілісність листової пластинки, а також кількість уражень чорною плямистістю (гриб *Rhytisma acerinum*).

28 вересня 2016 року у балці Кам'янувата на ділянці довжиною 1400 м випадковим чином дібрано 350 зразків листя клена гостролистого. Оскільки цей вид дуже витривалий до забрудненості повітря і ґрунту та нестійкий до ураження чорною плямистістю, статистичні дані позасистемні та не відображають повної залежності від шкідливого впливу звалища, але вплив відбувається, що підтверджується збільшенням цілісності та зменшенням кількості грибкових уражень на найвіддаленішій ділянці.

Клен гостролистий стійкий до посухи, характеризується середньою морозостійкістю, легко витримує формування. Якщо опале листя регулярно вивозиться комунальними службами, дерево практично перестає хворіти. Тому клен гостролистий та його численні

форми можуть бути сприятливою основою поряд з іншими видами швидкозростаючих і невибагливих до умов зростання дерев для створення суцільного «зеленого поясу» таких промислових міст, як Дніпро. Крім того, клен гостролистий –

альтернатива старим деревам, які втратили естетичний вид, хворі, підлягають заміні при реконструкції вулиць, парків та скверів, загрожують життю людей.

■ ЛІСІВНИЧО-ТАКСАЦІЙНІ ПОКАЗНИКИ ДЕРЕВОСТАНУ ТА АСПЕКТИ ОХОРОНИ ДІБРОВИ УРОЧИЩА БУРКУТИ

Актуальність роботи. Територія урочища Буркути являє собою залишки Гілеї – давніх лісових масивів, які згадував у своїх працях Геродот. Тут розташована діброва, в якій нараховується 115 дерев дубу звичайного *Quercus robur L.*, кожне з яких становить не тільки природну, а й історичну та культурну цінність. Тож тема роботи, присвячена дослідженню сучасного стану діброви та її охороні, є дуже актуальною.

Мета роботи: оцінити біометричний і таксаційні показники діброви урочища Буркути з метою проектування комплексної пам'ятки природи місцевого значення.

Завдання роботи: проаналізувати літературні джерела з історії та сучасного стану урочища Буркути; скласти нарис фізико-географічних умов досліджуваної місцевості; дослідити стан вікових дубів діброви, оцінити таксаційні показники деревостану; дати оцінку і прогноз розвитку діброви; розробити наукове обґрунтування щодо надання об'єкту природоохоронного статусу.

Висновки. У результаті екобіоморфологічного аналізу та дослідження таксаційних показників визначено, що в межах угруповання природного походження на площі 1,7 га зростають 115 дерев дубу звичайного, 16 з яких мають унікальні біометричні показники, орієнтовний вік – більше 100 років. Тут склалася стала екосистема, яку можна вважати еталоном для природних дібров Північного Причорномор'я. Результати дослідження свідчать про необхідність надання природному комплексу діброви природоохоронного статусу.



Литвиненко Віра Сергіївна
учениця 11 класу
Херсонського обласного ліцею
Херсонської обласної ради

■ ПРЕДСТАВНИК РОДУ *POPULUS* В ОЗЕЛЕНЕННІ МІСТА МЕЛІТОПОЛЯ: ПРОБЛЕМИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА АЛЬТЕРНАТИВНІ ВАРІАНТИ

Актуальність роботи. В більшості міст півдня України триває практика широкого використання в озелененні різноманітних видів тополь, що суперечить наявним містобудівельним нормам. Тож стає актуальним питання аналізу сучасного стану міських насаджень із представників роду тополя (*Populus*) і пошуку альтернативних порід для озеленення міських територій.

Мета роботи: аналіз сучасного стану міських насаджень із представників роду *Populus* м. Мелітополя, розроблення рекомендацій щодо їх використання та експлуатації, а також пошук альтернативних деревних порід для озеленення.

Для досягнення поставленої мети вирішено такі завдання: провести інвентаризацію деревних насаджень із представників роду тополя (*Populus*) у центральній частині міста і визначити негативні та позитивні аспекти їх використання в системі озеленення міста; дослідити анатомічну будову, визначити співвідношення стовпчастої і губчастої хлоренхіми та здатність до пиловловлення листків представників родів тополя та клен.

Об'єкт дослідження: сформована система сучасних зелених насаджень м. Мелітополя.

Предмет дослідження: видовий склад представників роду *Populus* м. Мелітополя, їх інвентаризаційні показники й особливості морфологічної та анатомічної будови листків дерев роду *Populus* та клен (*Acer*).

Висновки. Проведено інвентаризацію 325 дерев тополь в алейних посадках центральної частини м. Мелітополя і наведено рекомендації щодо їх оптимізації. Співвідношення в листках губчастої та стовпчастої паренхіми може бути важливим показником при формуванні асортименту деревних порід для озеленення. У накопиченні осадів на поверхні листків провідну роль відіграє характер опушення верхньої епідерми, а другорядну – площа листової поверхні.

За результатами проведеного аналізу певних показників дерев роду *Populus* та *Acer*, найбільш придатною породою для алейних посадок у центральній частині міста є *Acer campestre*. Види тополь можна використовувати для створення зелених зон на околицях міста з нецільною забудовою.



Мілич Валерія Михайлівна
учениця 11 класу
Мелітопольської ЗОШ
I–III ст. № 8
Запорізької області



**Наумова
Марія Олександрівна**
учениця 10 класу
Харківської гімназії № 47

■ ПОШИРЕННЯ ТА РОЗВИТОК ІЛЬМОВОГО ЛИСТОЇДА У ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕННЯХ МІСТА ХАРКОВА

У зелених насадженнях м. Харкова одними з найбільш поширених порід є в'язи. Ільмовий листоїд (*Galerucella luteola* Mull.: *Chrysomelidae*) – один із шкідників листя в'язів, спроможний швидко збільшувати чисельність на великій площі та спричиняти ослаблення та відпад кормових дерев. Дані стосовно поширення й розвитку цього шкідника в інших регіонах часто суперечливі, а в Харківській області його дотепер не вивчали.

Мета роботи: виявлення особливостей поширення й розвитку ільмового листоїда в зелених насадженнях м. Харкова.

Виявлено, що ільмовий листоїд у зелених насадженнях м. Харкова розвивається у двох поколіннях на рік. Жуки вилітають із місць зимівлі в другій половині квітня. Кладки яєць трапляються з першої декади травня до початку червня, личинки – з третьої декади травня до середини липня. Після 3–4 тижнів розвитку личинки лялюються в останній декаді червня. Жуки другого покоління вилітають в останній декаді червня. Їхні яйця трапляються упродовж липня, личинки – від середини липня до вересня, лялечки – на початку серпня, а від середини серпня – молоді жуки, які потім зимують.

Листя в'язів жуки пошкоджують під час додаткового живлення, личинки – під час основного живлення. Жуки вигризують великі отвори в листках, а личинки скелетують листки.

Упродовж сезону чітко вирізняють три періоди живлення ільмового листоїда на листі в'язів: з другої половини квітня до кінця травня (живлення жуків, які зимували), від кінця червня до середини липня (молоді жуки) та від середини серпня до кінця вересня (жуки, які зимуватимуть). Личинки першого покоління живляться з кінця травня до середини липня, а личинки другого покоління – від середини липня до серпня.

Частка листків, пошкоджених жуками ільмового листоїда, не перевищила 12%, а площа листків, пошкоджена жуками, становила 2,4%. Частка листків, пошкоджених личинками ільмового листоїда, досягла 18%, площа листків, пошкоджена личинками, – 28,8%.

Найменшою мірою (4,6%) було пошкоджено ільмовим листоїдом в'яз гладкий, а найбільшою (29,9%) – в'яз пір'ясто-гіллястий.

■ ЕКОЛОГІЯ МІКРОБІОЦЕНОЗУ ҐРУНТУ ПРАЛІСОВИХ ЕКОСИСТЕМ УЖАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ



**Павляк
Микола Миколайович**
учень 11 класу
Ужгородської загальноосвіт-
ної спеціалізованої школи-
інтернату з поглибленим
вивченням окремих предметів
Закарпатської області

Пралісові екосистеми унікальні, вони можуть бути використані для проведення фонових мікробіологічного моніторингу ґрунтів, оскільки якісно та кількісно відображають особливості функціональної та таксономічної структури мікробіоценозів у природних умовах за відсутності прямого антропогенного впливу. Окрім того, у пралісових екосистемах збереглися автентичні мікробіоценози, які мають важливе значення з точки зору диверситології.

Мета роботи: вивчення екології мікробного ценозу ґрунту пралісових екосистем.

При виконанні науково-дослідницької роботи здійснювались польові та лабораторні дослідження. Експериментальні дослідження проводилися за загальноприйнятими методиками в ґрунтовій екології та мікробіології на базі НДЦ Молекулярної мікробіології та імунології слизових оболонок УжНУ.

Результати дослідження засвідчили: представники оліготрофної та педотрофної мікробіоти зі збільшенням висоти домінували в угрупованні ґрунтових мікроорганізмів, що свідчить про зменшення поживних речовин і значну зміну абіотичних чинників. Антропогенний вплив у досліджуваних біотопах, такий як порушення цілісності фітоценозу внаслідок вирубування лісу, призводив до суттєвих негативних змін у структурі мікробного ценозу ґрунту. Спостерігалось домінування оліготрофів і педотрофів. Порушення структури мікробного ценозу ґрунту відбувалось унаслідок його переуцільнення. У його структурі домінував оліготрофний блок із переважанням видів продуцентів фітотоксинів, про що свідчить високий рівень токсичності ґрунту (47%) порівняно з іншими досліджуваними біотопами. Загалом, ґрунт, відібраний у пралісових екосистемах, характеризувався досить низьким рівнем фіто-

токсичної активності порівняно з антропогенно трансформованими екосистемами. Фітотоксична активність найнижчою була в ґрунті, відібраному на висоті 450 м. н. р. м, і становила $18 \pm 0,2\%$.

Одержані результати дослідження функціонування автентичної мікробіоти ґрунту пралісових (еталонних) екосистем можуть бути використані для формування бази даних фонових еколого-мікробіологічного моніторингу наземних екосистем.

■ ВПЛИВ ФЕРОМОННИХ ПАСТОК НА ЧИСЕЛЬНІСТЬ КОРОЇДА-ТИПОГРАФА ТА ВЕРШИННОГО КОРОЇДА

Актуальність теми полягає в тому, що жуки-короїди є вторинними шкідниками, але за певних умов розвиваються до первинних, завдаючи великої шкоди деревам.

Мета роботи: дослідження динаміки чисельності та шкодочинності популяцій *Ips Tyrographus* та *Ips Acuminatus* у Вінницькому ботанічному саду; виявлення впливу феромонних пасток на шкідників.

Завдання роботи: охарактеризувати територію проведення дослідження; освоїти методи дослідження чисельності комах – шкідників лісу; дослідити екологічні та біологічні особливості стовбурових комах-шкідників, а саме – короїда-типографа та вершинного короїда; визначити вплив феромонних пасток із різними феромонними препаратами на шкідників; запропонувати заходи боротьби зі стовбуровими шкідниками хвойних дерев.

Об'єкт дослідження: короїд-типограф та вершинний короїд.

Новизна теми полягає в тому, що дуже мало спеціальних робіт та публікацій присвячено саме цій темі, а вплив вершинного короїда та динаміка чисельності короїда-типографа на території Вінницького ботанічного саду взагалі не вивчалися. Дослідження проведено протягом березня – вересня 2014 та березня – вересня 2016 р.

У результаті дослідження виявлено, що у 2015 р. щільність короїда-типографа дещо збільшилась (із 6,25 до 6,78). Збільшилась і трапляємість короїдів на соснах (із 73 до 80%) та на ялинах (із 60 до 73%). Це можна пов'язати зі зміною клімату (збільшення температури, зменшення кількості опадів). У 2016 р. щільність короїда-типографа зменшилась (із 6,78 до 5,04), також зменшилась трапляємість короїда-типографа на соснах (із 80 до 53%) та на ялинах (із 73 до 40%). Зменшення чисельності пов'язано зі встановленням феромонних пасток. Впливу феромонних пасток на вершинного короїда не виявлено.

Встановлено феромонні пастки і порівняно дію двох феромонних препаратів різних зарубіжних виробників, а саме – «Іпсодора» та «Іпсвабола». Виявлено, що препарат «Іпсодор» діє краще, ніж «Іпсвабол».



**Поліщук
Ірина Олександрівна**
учениця 11 класу
КЗ «Загальноосвітня
школа I–III ст. № 35
Вінницької міської ради»

■ СТАН ОЗЕЛЕНЕННЯ ТЕРИТОРІЙ ЗАКЛАДІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я М. ЧЕРНІГОВА ТА ПРОПОЗИЦІЇ ОПТИМІЗАЦІЇ (НА ПРИКЛАДІ ПРОЕКТОВАНОГО «САДУ РЕАБІЛІТАЦІЇ» ТЕРИТОРІЇ ЧЕРНІГІВСЬКОГО ВОЄННОГО ГОСПІТАЛЮ)

Приходько Діана Володимирівна

учениця 11 класу
Чернігівського ліцею № 15

Зелені насадження, розташовані на територіях закладів охорони здоров'я, є важливими елементами ландшафтно-архітектурного комплексу лікувального закладу, вони сприяють покращенню санітарно-гігієнічних і мікрокліматичних умов, поглинають шум, знижують швидкість вітру, забезпечують очищення і зволоження повітря, діють на хворих як стабілізуючий психоемоційний фактор, позитивно впливають на організм після тривалої хвороби, знімають напругу, нервову збудження та підвищують настрій. Наше суспільство зіткнулося з реальністю, де присутня війна та її страшні наслідки. Необхідність розв'язання проблем реабілітації учасників АТО нині є одним із найбільш значущих питань. У реабілітації українських солдатів потрібно використовувати комплексний підхід. На сучасному етапі значно зростає увага до проблем благоустрою територій, зокрема навколо закладів охорони здоров'я, а тому наукового і практичного значення набуває вивчення дендрофлори територій медичних закладів.

Мета роботи: на основі аналізу історії формування зелених насаджень територій закладів охорони здоров'я визначити видовий склад деревних рослин, дослідити їх стійкість до впливу комплексу екологічних факторів, з'ясувати можливість більш широкого використання та запропонувати шляхи їх оптимізації, розробити проект озеленення «Сад реабілітації» території Чернігівського воєнного госпіталю.

Об'єкт дослідження: процес формування зелених насаджень територій 26 закладів охорони здоров'я м. Чернігова.

Предмет дослідження: видовий склад і система зелених насаджень 26 територій закладів охорони здоров'я м. Чернігова.

У результаті аналізу історії формування зелених насаджень 26 територій закладів охорони здоров'я м. Чернігова з'ясовано, що вікова структура визначається історичними аспектами формування. Зелені насадження розподілено за віковою градацією на групи: I – 1917–1944 рр. створення (4 території); II – 1952–1975 рр. (8); III – 1979–1999 рр. (12); IV – 2000–2010 рр. – (2). Більшість деревних рослин були запроєктовані в минулому столітті і становлять насадження III групи (1979–1999). Це насамперед проявляється в доволі збідненому та одноманітному асортименті рослин. Більшість насаджень перебувають у задовільному та незадовільному стані, а тому потребують поновлення або заміни. Зелені насадження територій закладів охорони здоров'я є багатofункціональними, поєднуючи санітарно-гігієнічну, архітектурно-художню, протипожежну, захисну та рекреаційну роль.

Визначено видовий склад дендрофлори озелених територій закладів охорони здоров'я м. Чернігова, що налічує 98 видів, 59 родів, 29 родин. Відділ *Pinophyta* охоплює 8 видів, 5 родів, 2 родини. Серед представників відділу *Magnoliophyta* – 90 видів, 54 роди, 27 родин. Найчисельнішими за кількістю видів є родини *Rosaceae* (34 види),

Salicaceae (7), *Oleaceae* (4), *Aceraceae* (4); із голонасінних – *Pinaceae* (5). За кількістю родів у родинах найчисельнішою з покритонасінних є *Rosaceae* (16 родів), із голонасінних – *Pinaceae* (3).

Досліджено стійкість деревних рослин до впливу комплексу екологічних факторів і виявлено, що у складі дендрофлори території закладів охорони здоров'я м. Чернігова значною є участь оліготрофів (49 видів), мезофітів (52) і геліофітів (53).

Запропоновано практичні рекомендації щодо оптимізації насаджень територій закладів охорони здоров'я м. Чернігова. Рекомендований асортимент – 83 види з 53 родів та 24 родин – містить перспективні види, що дає змогу здійснити збагачення дендрофлори територій закладів охорони здоров'я високодекоративними видами з різноманітними екологічними, фітонцидними особливостями, господарським призначенням та поліфункціональною роллю. Створено проектний план реконструкції (4 моделі) для озеленення територій закладів охорони здоров'я м. Чернігова.

Практичне значення роботи полягає в можливості використання результатів і висновків при вдосконаленні екологічної системи озеленення територій закладів охорони здоров'я. Розроблено дендрологічний проект озеленення території військового госпіталю «Сад реабілітації» для хворих військових АТО і передано до впровадження начальнику Чернігівського військового госпіталю. Визначено рекомендований асортимент дендрофлори, який налічує 22 види, 17 родів, 11 родин і 2 відділи, та композиційні поєднання для озеленення.

■ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОПУЛЯЦІЇ КАШТАНОВОЇ МОЛІ НА ТЕРИТОРІЇ КУЛЬТУРНИХ ЛАНДШАФТІВ МІСТА ШОСТКА СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ



**Самойленко
Дмитро Олегович**
учень 10 класу
Шосткинської гімназії
Сумської області

Актуальність теми полягає в тому, що каштанова міль значною мірою впливає на розвиток і стійкість каштанових дерев м. Шостки. Ослабляючи життєздатність каштанів, вона призводить до їх поступової загибелі, що помітно впливає на декоративний вигляд дерев, красу паркової зони, центральних вулиць м. Шостки.

Мета роботи: дослідження динаміки чисельності каштанової молі, виявлення критичних періодів в онтогенезі фітофага.

Завдання роботи: обстежити лісопаркову зону м. Шостки: парк Свободи, парк біля ЦЕВ «Юність», вул. Озерна – для визначення рівня заселення гіркого каштана шкідником; оволодіти методикою дослідження каштанової молі з одночасним збиранням біоматеріалу; дослідити і порівняти біологічні особливості, вікову структуру популяції каштанової молі в різних ділянках міста; провести кількісний і якісний аналіз онтогенезу каштанової молі; дібрати заходи боротьби, спрямовані на зниження кількості популяції каштанової молі в м. Шостці.

Об'єкт дослідження: парк Свободи, вул. Свободи і вул. Озерна.

Предмет дослідження: комаха-шкідник каштанів каштанова міль (*Chestnut talpa*).

Методи дослідження: спостереження, статистичного аналізу (математичного опрацювання даних), узагальнення й систематизації досліджуваної проблеми.

Під час дослідження було виявлено життєвий цикл молі в онтогенезі. З'ясовано, що 80% лялечок молі гине взимку через різні стресові чинники. Визначено потенційну плодючість самиць, що залежить від місця відкладання яєць на листку каштана.

Значення дослідження полягає в тому, що отримані результати можна використовувати для збереження каштанових дерев північної Сумщини, розробивши систему заходів з обстеження кількості каштанової молі на листках каштана.

■ АЛЬГОІНДИКАЦІЯ ҐРУНТІВ СКИБОВИХ ГОРГАН РОЖНЯТІВЩИНИ



**Семжович
Микола Васильович**
учень 11 класу
Небилівської ЗОШ І–ІІІ ст.
Рожнятівського району
Івано-Франківської області

Ґрунтові водорості є обов'язковим компонентом ґрунтової мікрофлори, беруть участь у найрізноманітніших ґрунтових процесах і чутливо реагують на будь-які зміни в ґрунті, тому є зручними біоіндикаторами водного, газового, сольового режимів, антропогенного забруднення ґрунтів.

Мета роботи: з'ясувати специфіку досліджуваної альгофлори ґрунтів різних типів лісів Скибових Горган Рожнятівщини.

Завдання роботи: опрацювати літературні дані щодо ґрунтової флори водоростей Українських Карпат; дослідити приуроченість ґрунтових водоростей до ґрунтів різних типів лісів Скибових Горган Рожнятівщини; провести флористичний аналіз ґрунтової альгофлори.

Основні аспекти роботи: огляд літератури з обраної теми (вивчення ґрунтів Українських Карпат, історія ґрунтової альгофлори); коротка характеристика природних умов Скибових Горган; практичні дослідження альгофлори ґрунтів різних типів лісів; дослідження водоростей ґрунтів різних типів лісів; альгологічна діагностика лісових ґрунтів.

Новизна роботи: вперше проведено детальне вивчення різноманіття водоростей Скибових Горган Рожнятівщини; складено концепт альгофлори.

Практичне значення. Альгоіндикація ґрунтів дає такі можливості: передбачати час за-ростання лісової ділянки вищими рослинами (водорості стимулюють ріст коренів); запо-

бігати водній ерозії (поверхневим плівкам); впливати на водний режим, укріплення ґрунту; визначати фізико-хімічні зміни ґрунтів різних типів лісів; проводити діагностику стану екосистем, визначати їх стійкість.

Матеріали дослідження можуть бути використані лісовим господарством як фонові при проведенні експертиз ґрунтів.

■ ІНДИКАЦІЯ СТАНУ ЗАБРУДНЕННЯ ПОВІТРЯ МІСТА КИЄВА ЗА ДОПОМОГОЮ *PINUS SYLVESTRIS L.*

Актуальність. Біосфера Землі нині зазнає дедалі сильнішого антропогенного впливу. Безумовно, методами хімічного аналізу можна виявити шкідливі речовини в повітрі навіть у незначних кількостях. Проте повне комплексне оцінювання забруднення можна здійснити лише при використанні біоіндикації, або біологічного моніторингу, оскільки живі організми показово реагують на сукупність всіх токсичних компонентів у довкіллі. Використання фітоіндикаційних методів дає змогу отримати більш об'єктивну інформацію про стан рослин, що розвиваються в зонах підвищеного антропогенного навантаження, а також дає підстави для екологічного прогнозу на досліджуваній території. Для помірного поясу, в якому розташована Україна, зручно використовувати сосну звичайну як найпоширеніший біоіндикатор.

Мета роботи: дослідити стан антропогенного забруднення повітря 10 районів м. Києва методом оцінювання стану сосни звичайної як біоіндикатора.

Завдання роботи: визначити стан сосни звичайної в усіх 10 районах м. Києва; виявити причини змін забарвлення хвої; здійснити порівняльний аналіз отриманих даних зі статистичними даними Центральної геофізичної лабораторії м. Києва; провести градацію ступенів забруднення повітря в 10 районах Києва; актуалізувати значення сосни звичайної як біоіндикатора рівня забруднення повітря.



**Стегней
Олена Анатоліївна**
учениця 11 класу
лицею № 171 «Лідер»
м. Києва

■ ЕКОЛОГО-БІОЛОГІЧНА ОЦІНКА *PINUS SYLVESTRIS L.* В УМОВАХ УРБОГЕННОГО СЕРЕДОВИЩА МІСТА ЛУЦЬКА

Важливе значення для стабілізації факторів урбанізованих територій мають зелені насадження. Їх життєвий стан є реакцією на техногенні фактори довкілля. Деякі види деревних рослин, серед яких сосна звичайна, виявились нестійкими до атмосферного забруднення, проте стали важливими біоіндикаторами антропогенного впливу.

Мета роботи: оцінити за морфологічними ознаками життєвий стан насаджень сосни звичайної *Pinus sylvestris L.* в умовах урбанізованого середовища м. Луцька.

Сосна звичайна за умов атмосферного забруднення відзначається зниженням абсолютних величин висот і поточним приростом пагонів у довжину (на 50%), високою варіабельністю крони, що є відображенням взаємодії рослин із факторами зовнішнього середовища. Спостерігається зміна типового забарвлення хвої на тьмяно-зелений з ефектом «зімнутої хвої», зменшуються морфометричні та вагові показники хвої, збільшується кількість хвоїнок на 10 см пагона.

У несприятливих умовах урбанізованого середовища 90% хвої сосни звичайної уражено різними некрозами. Вуличні насадження сосни мають найбільші класи ушкодження (КУ-3) та усихання (КЗ-5) хвої. В умовах урбанізованого середовища в сосни звичайної змінюються морфометричні характеристики шишок: зменшується довжина (в середньому на 2 см), ширина (в середньому на 0,5 см) і маса (на 3,5 г), кількість у них насіння (в середньому на 8 насінин), збільшується відсоток деформованих шишок (майже 30%), також зменшується вага 1000 насінин (на 2,3 г). Енергія проростання і технічна схожість насіння, зібраного у вуличних насадженнях сосни, майже вдвічі нижчі (відповідно 35 і 38%) за такі показники у приміській зоні (відповідно 79 та 84%).

Отримані дані про реакцію сосни звичайної на негативний вплив забрудненого середовища підтвердили можливість використання її насаджень як біоіндикаторів чистоти повітря в міській зоні.

Результати дослідження мають практичне значення і можуть бути використані для розроблення комплексної оцінки життєвого стану насаджень м. Луцька і контролю за станом техногенного забруднення довкілля; для добору асортименту газостійких деревних рослин із метою оптимізації зелених насаджень м. Луцька.



**Тимчій
Анна Олегівна**
учениця 10 класу
КЗ «Луцький навчально-виховний комплекс № 9
Луцької міської ради»
Волинської області



Узлії
Вікторія Ігорівна
учениця 11 класу
Білоцерківського НВО
«Лицей – Мала академія наук»
Київської області

■ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ КІЛЬКІСНОГО СКЛАДУ ВИДУ КУНИЦЯ ЛІСОВА НА ТЕРИТОРІЇ БІЛОЦЕРКІВСЬКОГО ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА

Прогнозування чисельності куниці лісової є обов'язковою умовою створення загальної картини про кількісний та якісний склад екосистеми і визначення шляхів її врегулювання.

Мета роботи: здійснити прогнозування розвитку виду куниці лісова на території Білоцерківського лісового господарства.

Під час виконання роботи поставлено такі завдання: систематизувати статистичні дані про поширення виду куниці лісова на території лісового господарства; здійснити математичне моделювання на території лісництва з метою дослідження кількісного складу тварин; використати програми EDraw Max, Microsoft Excel, ProfiCard для створення прогнозу розвитку виду куниці лісова до 2020 р.; провести порівняльний аналіз прогнозу розвитку виду, створеного службою лісового господарства, і прогнозу, створеного завдяки програмуванню; за результатами дослідження представити проблему зниження чисельності окремого виду тварин на рівні екологічних служб міста.

Об'єкт дослідження: поширення кількісного виду куниці лісової на території Білоцерківського лісового господарства.

Предмет дослідження: популяція тварин на території лісового господарства.

Новизна роботи – у створенні прогнозу розвитку окремого виду як ланки цілісної екологічної системи.

Практичне значення роботи полягає у використанні створеного прогнозу в роботі лісового господарства, що має значення при визначенні шляхів стабілізації природного угруповання.

Пропонована робота може бути використана на заняттях з біології у 7 класі, у позашкільних заходах, оскільки відповідає темі «Різноманітність ссавців. Їх роль у природі та значенні для людини».



Шевченко
Валерія Віталіївна
учениця 11 класу Марганецької
ЗОШ І–ІІІ ст. № 11 з поглиб-
леним вивченням матема-
тики у 8–11 класах
Дніпропетровської області

■ ІНВЕНТАРИЗАЦІЯ ТА БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ *PICEA* В УМОВАХ УРБАНІЗОВАНОГО СЕРЕДОВИЩА (М. МАРГАНЕЦЬ)

Озеленення міст дуже часто передбачає використання хвойних рослин, більшість із яких мають високу стійкість, здатність зберігати високі декоративні, санітарно-гігієнічні та естетичні властивості. В озелененні населених пунктів одне з провідних місць займають представники роду *Picea*. Вони відіграють велику роль у створенні сприятливих умов для життєдіяльності людей, особливо в умовах інтенсивної урбанізації.

Незаперечним є той факт, що для покращення середовища урбанізованих територій необхідно створювати якомога більше зелених зон. Вони мають містити у своєму складі не тільки листяні види дерев, які часто трапляються в містах, а й хвойні рослини, що мають високу декоративність, тривалий термін життя і відомі своїми оздоровчими властивостями. Дотепер їх рідко використовували в озелененні міст, що насамперед пов'язано з недостатнім вивченням питання зростання хвойників у містах з великим антропогенним навантаженням. Тому ця проблема є актуальною і потребує детального вивчення.

Мета роботи: визначити стан представників роду *Picea*, які використані в озелененні м. Марганця, в умовах урбогенного і техногенного забруднення.

Завдання дослідження: опрацювати літературу за темою дослідження; обрати ділянки для дослідження; вивчити видовий склад і сучасний стан представників роду *Picea* в урбанізованому середовищі м. Марганця; проаналізувати отримані дані та зробити висновки.

Об'єкт дослідження: представники роду *Picea*.

Предмет дослідження: стан і видовий склад представників роду *Picea*, які використані в озелененні м. Марганця.

Результати дослідження:

1. На території дослідження визначено два види роду *Picea* (*Picea abies* Karst., *Picea pungens* Engelm.).
2. Інвентаризовано 35 екземплярів (23 – *Picea pungens* Engelm., 12 – *Picea abies* Karst.).
3. Аналіз вікового стану рослин ялини свідчить, що найбільшу кількість складають дерева віком 35–39 років (82%).
4. У найгіршому стані перебувають дерева на колишній стрічково-ткацькій фабриці: з різним ступенем всохлих гілок з оцінкою 3 білі – 40% та з оцінкою 4 бали – 38% від загальної кількості рослин.

5. При аналізі діаметра стовбура рослини розподілено на чотири групи. Найбільш численна група рослин з його величиною 0,21–0,30 м. Їх кількість становить 43% від числа обстежених дерев, менша кількість дерев належить до груп із діаметрами 0,09–0,20 – 17% та 0,31–0,40 м – 34%. Число рослин з найменшими розмірами діаметра (0,41–0,48 м) становить 6%.

6. Зелені насадження міста потребують проведення екстрених санітарно-оздоровчих заходів і догляду за ними з урахуванням особливостей умов місцезростання на вулицях міста.

Секція «Охорона довкілля та раціональне природокористування»

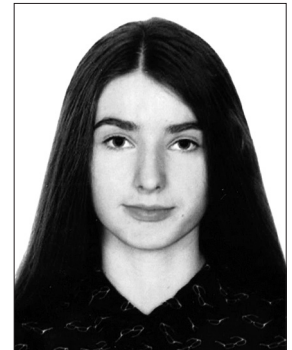
■ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ДОМБРОВСЬКОГО КАР'ЕРУ ДЛЯ МОЖЛИВОСТІ ПОДАЛЬШОЇ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ

Актуальність роботи. Через низку причин Домбровський кар'єр становить екологічну небезпеку для м. Калуша, тому це дослідження дуже важливе для подолання проблем і подальшої рекультивациі території кар'єру.

Мета роботи: розроблення заходів для подолання проблем біологічними й екологічними методами з використанням даних пропонованого дослідження.

Завдання роботи: проаналізувати дослідження з цієї теми; дослідити хімічний склад розсолів кар'єру; користуючись методом ліхеноіндикації, визначити рівень забруднення повітря; провести екотоксикологічне оцінювання техногенно змінених едафотопів; визначити, чи є радіаційний фон на території кар'єру небезпечним для живих організмів; з'ясувати причини і способи боротьби з карстоутворенням, засоленістю, затопленням та ерозією; запропонувати можливі методи рекультивациі цієї території.

Результати дослідження: виявлено підвищення рівня хімічної забрудненості ґрунту, тому ці території потребують хімічної дезактивації; повітря та радіаційний фон на території кар'єру є сприятливими для розвитку живих організмів; більшість ділянок території придатні для фіторекультивациі, для чого рекомендується створення певних типів субстрату, забезпечення потрібної крутизни схилів та берегів на відвалах і водостоках, засипка деяких територій шаром гальки з піском, а також активне насадження лісових культур з урахуванням вибагливості рослин.



Бабій Катерина Ігорівна
учениця 10 класу
Калузької гімназії
ім. Дмитра Бахматюка
Івано-Франківської області

■ НАГРОМАДЖЕННЯ ГІДРОГЕН СУЛЬФІДУ МЕЗОФІЛЬНИМИ І ТЕРМОФІЛЬНИМИ ШТАМАМИ СІРКОВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ БАКТЕРІЙ

Сірковідновлювальні бактерії суттєво впливають на навколишнє середовище і становлять великий екологічний інтерес, оскільки беруть участь у відновному осадженні високотоксичних йонів металів. Їхня здатність до ферментативного відновлення йонів металів може бути використана при їх видаленні із забруднених вод і ґрунтів.

Мета роботи: дослідити сульфідогенну активність мезофільних і термофільних штамів сірковідновлювальних бактерій за різних умов культивування.

Мезофільні і термофільні штами сірковідновлювальних бактерій є продуцентами гідроген сульфід у різних біотопах. Наявність у водному середовищі елементарної сірки дає змогу використовувати сірковідновлювальні бактерії для ремедіації навколишнього середовища від йонів важких металів, переводячи їх у нерозчинні сульфіди.

Із відвальних порід вугільної шахти «Надія» виділено термофільні сірковідновлювальні бактерії, які згідно з морфологічними та фізіологічними властивостями ідентифіковані як представники родів *Thermotoga* та *Fervidobacterium*.

Бактерії *Thermotoga sp.* та *Fervidobacterium sp.* використовують глюкозу, фруктозу, лактозу, мальтозу та крохмаль як джерело карбону.

Мезофільні сірковідновлювальні бактерії *Desulfuromonas sp. YSDS-3*, виділені з Язівського родовища сірки, нагромаджують до 2 мМ гідроген сульфід у середовищах із натрій лактатом або натрій піруватом як донорами електронів.

За росту термофільних сіркобактерій у середовищі з глюкозою та лактозою максимальне нагромадження біомаси спостерігалось на 8-му та 11-ту добу культивування всіх досліджуваних штамів. Бактерії за цих умов нагромаджували до 3,5 г/л біомаси та до 1 мМ гідроген сульфід.



Балагутрак Тетяна Миколаївна
учениця 11 класу
Львівського фізико-математичного ліцею-інтернату при Львівському національному університеті ім. Івана Франка



**Бітюцька
Валерія Володимирівна**
учениця 11 класу
КЗ «Обласна спеціалізована
школа-інтернат II–III ст.
"Обдарованість"
Харківської обласної ради»

■ БОТАНІЧНИЙ ЗАКАЗНИК МІСЦЕВОГО ЗНАЧЕННЯ «ЗАПАДНЕ»: НАУКОВЕ ОБҐРУНТУВАННЯ СТВОРЕННЯ ОБ'ЄКТА ПЗФ (ДВОРІЧАНСЬКИЙ РАЙОН ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ)

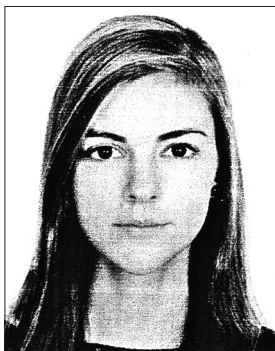
Мета роботи: дослідити флору крейдяних відслонень біля с. Западного, визначити фітосозологічну цінність флори, належність видів рослин до переліків рідкісних та охоронюваних видів і розробити наукове обґрунтування для створення об'єкта ПЗФ.

У результаті проведеної роботи виконано такі завдання: досліджено флористичний склад судинних рослин заказника; проведено фітосозологічне оцінювання флори, виявлено рідкісні та охоронювані види і місця їх концентрації; зроблено оцінювання економічної цінності екосистемних послуг; складено наукове обґрунтування щодо створення ботанічного заказника місцевого значення «Западне».

Новизна роботи полягає в тому, що вперше проведено дослідження фітобіоти крейдяних схилів правого берега р. Оскіл біля с. Западного, запропоновано створення ботанічного заказника «Западне».

Практичне значення роботи полягає в тому, що складено наукове обґрунтування створення об'єкта ПЗФ ботанічного заказника місцевого значення «Западне» (Дворічанський район Харківської області).

■ ІНВАЗІЙНІ РОСЛИНИ ОДЕСИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ БОРОТЬБИ З НИМИ



**Власова
Анастасія Михайлівна**
учениця 11 класу
Одеської спеціалізованої
школи I–III ст. № 40
Одеської міської ради

Актуальність. Інвазійні види визнано другою за значенням загрозою біорозмаїттю після руйнування місць проживання.

Упровадження агресивних чужорідних видів є нині значною частиною глобальних природних змін і часто призводить до суттєвих втрат біологічного розмаїття та економічного значення екосистем, схильних до біологічних інвазій.

Мета роботи: визначити видовий склад інвазійної флори м. Одеси, зробити його аналіз і запропонувати загальні технології боротьби з інвазійними рослинами.

На основі матеріалів DAISIE знайдено 40 видів інвазійних рослин м. Одеси. Зі списку DAISIE «100 найбільш інвазійних шкідливих іноземців в Європі» виявлено 7 видів рослин, але з них тільки 2 види становлять загрозу (айлант найвищий, амброзія полинолиста), а в майбутньому загрожувати біорозмаїттю можуть ще 2 види (ехіноцистіс шипуватий і рейнутрія японська).

Список із 40 адвентивних видів рослин інвазійної флори м. Одеси складено на основі даних, зібраних під час флористичних обстежень маршрутним методом, які проводились упродовж 2013–2016 рр. на території селища Котовського м. Одеси.

Зроблено екологічний аналіз рослин. Серед інвазійних рослин переважають: за класифікацією – родина айстрові; за гідроморфами – ксеромезофіти, що пов'язано з місцевими особливостями довкілля; за геліоморфами – геліофіти, що характерно для адвентивних фракцій флор багатьох регіонів та України загалом; за походженням – північноамериканські; за ступенем натуралізації – агропекофіти; за життєвими формами – трави.

Знайдено в літературних джерелах технології захисту від чужорідних рослин та виконано заходи на рівні школи: екскурсії, лекції, бесіди (громадське навчання), створення бласк-листів про небезпечні види рослин, буклетів та інформаційних брошур (інформаційне навчання).

Найбільш ефективний метод боротьби – фізичне знищення небезпечних рослин.

Потрібно навчитися екологічним методам землекористування: ліквідувати спонтанні сміттєзвалища, підтримувати в чистоті прилеглі території.

Отже, для успішного протистояння вторгненню і поширенню чужинних видів необхідний постійний моніторинг за швидкістю їхнього поширення з урахуванням можливої небезпеки від інтродукції потенційно небезпечних видів.

■ ФЛУКТУАЦІЙНА АСИМЕТРІЯ БІЛАТЕРАЛЬНИХ ОЗНАК ЛИСТКОВИХ ПЛАСТИНОК *TILIA CORDATA* MILL. ТА *TILIA PLATYPHYLLOS* SCOP. ЯК БІОІНДИКАТОР СТАНУ УРБАНІЗОВАНОГО СЕРЕДОВИЩА

Екологічні дослідження свідчать, що збереження в містах умов, оптимальних для життя людини, можливо лише шляхом підтримки життєдіяльності рослин на високому рівні на території урбанізованого середовища. Цей факт відіграє провідну роль у збільшенні кількості екологічних досліджень з метою визначення ступеня впливу техногенного навантаження на біотичний компонент екосистем. Такі дослідження є актуальними для вирішення низки теоретичних і прикладних завдань. Пропонована робота присвячена ідентифікації стану атмосферного повітря м. Мукачєва на основі дослідження показника ФА.

Мета роботи: виявлення впливу техногенного аерохімічного забруднення на флукуаційну асиметрію листкових пластинок виду *Tilia cordata* Mill. та *Tilia platyphyllos* Scop.

Завдання роботи: зібрати матеріал і здійснити повний аналіз морфометричних параметрів листя досліджуваних лип; визначити основні статистичні властивості показників асиметрії окремих ознак та інтегральних індексів, що характеризують асиметрію цілого об'єкта; з'ясувати особливості адаптації листя липи серцелистої та широколистої до дії забруднювальних речовин в умовах урбаносередовища; обґрунтувати можливість використання ФА листя лип для фітомоніторингу м. Мукачєва.

Об'єкт дослідження: *Tilia cordata* M. та *Tilia platyphyllos* S.

Предмет дослідження: неспрямованість (флукуаційність) характеру асиметрії білатеральних ознак листя липи серцелистої та широколистої.

Методи дослідження: спостереження, морфометричний метод, компонентний аналіз, інтегральний показник стабільності розвитку, статистичне опрацювання результатів.

Наукова новизна. У результаті проведених досліджень на основі морфометричних параметрів листових пластинок *Tilia cordata* Mill. та *Tilia platyphyllos* Scop. визначено рівень показника стабільності розвитку за величиною ФА у м. Мукачєві. Доведено можливість використання виду *Tilia platyphyllos* Scop. для моніторингу урбогенного середовища. Проведено ідентифікацію стану атмосферного повітря та здійснено бальне оцінювання якості середовища в різних районах міста.



Войшвілло

Марк Валерійович

учень 11 класу

Мукачєвської ЗОШ І–ІІІ ст. № 1

ім. О. С. Пушкіна

Закарпатської області

■ ЕКОЛОГІЧНА БІОТЕХНОЛОГІЯ ОТРИМАННЯ МЕТАНУ ТА ДОБРИВА ІЗ ЦІАНОБАКТЕРІЙ

Після створення на р. Дніпрі каскаду водосховищ упродовж 1931–1976 рр. виникло декілька екологічних та природоохоронних проблем, основна з яких пов'язана із суттєвим погіршенням якості води внаслідок масового розвитку ціанобактерій, т. зв. цвітіння води.

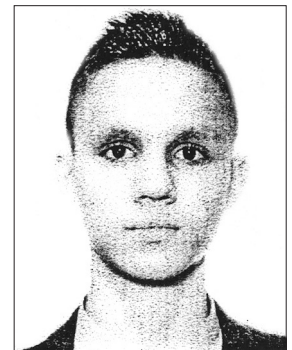
Актуальність пропонованої роботи пов'язана з розв'язанням проблеми поліпшення якості природних вод Дніпровського каскаду, а також зумовлена пошуком варіантів проблем диверсифікації джерел природного газу. Саме таким джерелом може бути надлишкова біомаса гідробіонтів, зокрема ціанобактерій, що накопичується під час вегетаційного періоду – у липні – вересні (70 діб).

На першому етапі оригінальних досліджень було визначено видовий склад та систематичну структуру агентів «цвітіння» води в умовах Дніпродзержинського водосховища. Домінантним агентом цвітіння води є *Microcystis aeruginosa*.

Наступним було імітаційне моделювання дайджестера з використанням ціанобактерій у камеральних умовах. Відповідно до його результатів виявлено, що максимальний вихід біогазу з 1 л фітомаси протягом 1 тижня за температури 25–27 °С становив 0,7 л. Загальний вихід біогазу за 38 днів – 1,165 л.

На завершальному етапі дослідження було визначено оптимальну для використання як біодобрива концентрацію відпрацьованого субстрату. Для цього застосовано показник інтенсивності проростання найбільш поширених однодольних і дводольних культур: пшениці (*Triticum durum*) та гороху (*Pisum sativum*).

Отримані результати підтверджено результатами біотестування різних розведень добрива з використанням нижчих ракоподібних.



Дубовик

Владислав Володимирович

учень 11 класу

Кременчуцького ліцею № 4

Полтавської області

■ ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ІНІЦІАТИВ У СФЕРІ РАЦІОНАЛЬНОГО ТА БЕЗПЕЧНОГО ПОВОДЖЕННЯ З ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ. ВИХОВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СВІДОМОСТІ



**Дякевич
Дарина Анатоліївна**
учениця 11 класу
Житомирської ЗОШ
I–III ст. № 5

Актуальність дослідження. В Україні, як і в більшості інших держав світу, дуже гостро стоїть питання утилізації твердих побутових відходів (ТПВ). За даними експертів, наразі в Україні 164 тис. га земельної площі зайнято сміттєзвалищами, на яких зберігається 36 млрд т твердих відходів. Щороку в країні створюється 12 тис. несанкціонованих сміттєзвалищ, оскільки полігонів для сміття просто не вистачає (нині в Україні є понад 700 сховищ ТПВ, а ще 500 потрібно збудувати). З усієї маси сміття утилізації або переробці підлягає лише 10%, у той час як у промислово розвинутих країнах – 75%.

Мета роботи: привернути увагу людей до проблеми забруднення населених пунктів ТПВ, знайти шляхи ліквідації цієї проблеми.

Об'єкт дослідження: ТПВ.

Предмет дослідження: шляхи зменшення кількості ТПВ у житті людини.

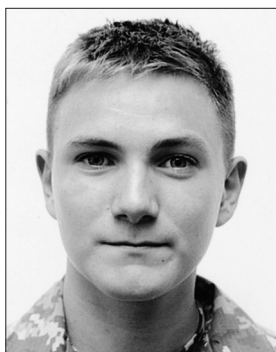
Висновки. ТПВ на різних звалищах у місті та навколо нього і в сміттевому відрі сім'ї представлені поліетиленовою плівкою, різними пластиковими упаковками, склотарою і битим склом, ганчір'ям, гумою, зламаними пластиковими іграшками, предметами побуту, папером, харчовими відходами.

Сучасну екологічну обстановку в м. Житомирі можна оцінити як напружену, що вимагає термінового втручання фахівців.

Основна причина засмічення цього міста – відсутність чіткої системи збирання та утилізації сміття, відсутність спеціалізованих контейнерів для роздільного збирання сміття, а також низька культура населення.

Для поліпшення стану навколишнього середовища слід використовувати рекомендації цього дослідження і проводити просвітницьку роботу в місті, впливаючи на свідомість людей.

■ ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ТЕХНОГЕННИХ ЕКОСИСТЕМ НА ПРИКЛАДІ ПІЩАНОГО КАР'ЕРУ «ВИХВАТНІВЕЦЬКИЙ»



**Ігнат'єв
Павло Павлович**
учень 11 класу
Кам'янець-Подільського
ліцею з посиленою військово-
фізичною підготовкою
Хмельницької області

Актуальність теми. Розроблення родовищ корисних копалин супроводжується виведенням значних площ із господарського використання. Це спричиняє деформацію земної поверхні, розвиток зсувонебезпечних процесів на уступах кар'єру, зміну рельєфу місцевості, формування відвалів. Тому оцінювання стану кар'єрів і прилеглих територій, розроблення програми відновлення техногенної екосистеми, повернення її до напівприродного чи природного стану є актуальним.

Мета роботи: оцінити стан піщаного кар'єру «Вихватнівецький» (Хмельницька область), розробити заходи для відновлення техногенної екосистеми.

Завдання роботи: обстежити території піщаного кар'єру «Вихватнівецький» (Хмельницька область); оцінити стан території, яка відведена для виїмки піску; розробити заходи для відновлення напівприродних і природних екосистем; дібрати фіторізноманіття для прискореного формування екосистем із заданими показниками біорізноманіття.

Об'єкт дослідження: техногенна система піщаного кар'єру «Вихватнівецький» (Хмельницька область).

Предмет дослідження: аналіз стану техногенної екосистеми піщаного кар'єру «Вихватнівецький» (Хмельницька область).

Запропоновано три моделі відновлення техногенної екосистеми до природної: лісова екосистема, лучна екосистема, болотна екосистема. Дібрано видове різноманіття для проведення відновлення природних екосистем з урахуванням біологічних особливостей рекультивованих рослин, їх здатності до самовідновлення. Для цього визначено три етапи відновлення, які передбачають введення типових видів, рідкісних видів національного рівня та регіонально рідкісних видів.

■ МІСЦЕЗРОСТАННЯ БОРІДНИКА ПАРОСТКОВОГО (*JOVIBARBA GLOBIFERA* (L.) J. PARNELL) У КОВЕЛЬСЬКОМУ РАЙОНІ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЯК ОСЕРЕДОК СТВОРЕННЯ ПРИРОДООХОРОННОЇ ТЕРИТОРІЇ

У процесі розбудови національної екомережі України особливої актуальності набуває її формування на місцевому рівні. Тому виявлення місцезростань раритетних видів рослин у природній флорі Волинської області та встановлення моніторингу за ними є важливим завданням сьогодення.

Мета роботи: науково обґрунтувати необхідність створення природно-заповідної території у Волинській області для охорони ценопопуляції борідника паросткового (*Jovibarba globifera*).

За результатами польових обстежень уперше виявлено місцезростання занесеного до Червоної книги України борідника паросткового (*J. globifera*) в околицях с. Угли Ковельського району Волинської області. Досліджена асоціація звичайнососнового лісу звичайноялівцево-булавоносцево-лишайникового (*Pinetum (sylvestris) juniperoso (communis) – corynephoroso (canescentis) – cladinosum*) потребує охорони згідно із Зеленою книгою України зі статусом «перебувають під загрозою зникнення».

У ценопопуляції площею 0,1 га зростають 14 видів судинних рослин, що належать до 3 відділів (*Polypodiophyta*, *Pinophyta*, *Magnoliophyta*), 11 родин і 14 родів. Більшість видів є представниками відділу *Magnoliophyta* – 11 видів (78,6%). Аналіз родинного спектра засвідчив домінування родин (8 родин; 64,26%), представлених одним видом, що свідчить про бідність видового складу рослин. З'ясовано, що серед біоморф переважають трав'яні полікарпіки; серед гігоморф – мезофіти (9 видів; 64,2%), геліоморф – геліофіти (10 видів; 71,4%); за географічними ареалами – види із євразійським поширенням (8 видів; 57,1%), що свідчить про належність флори проєктованого заказника до Голарктису. Виявлено, що ценопопуляція борідника паросткового (*J. globifera*) має повний спектр онтогенетичних станів. Частка прегенеративних особин (99,6%) значно переважає частку генеративних, тому популяцію зараховано до інвазійної.

Для збереження ценопопуляції борідника паросткового (*J. globifera*) в асоціації звичайнососнового лісу звичайноялівцево-булавоносцево-лишайникового (*Pinetum (sylvestris) juniperoso (communis) – corynephoroso (canescentis) – cladinosum*) автор пропонує створити в ландшафтному заказнику місцевого значення «Кашівський» філію «Борідник» площею 3 га.



Коломиєць
Уяна Любомирівна
учениця 10 класу
КЗ «Луцька гімназія № 21
імені Михайла Кравчука
Луцької міської ради
Волинської області»

■ БІОТЕХНОЛОГІЧНА УТИЛІЗАЦІЯ ОРГАНІЧНИХ ВІДХОДІВ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Актуальність дослідження. Зберегти якість середовища проживання в умовах високого антропогенного впливу на екологічні системи – одна з найгостріших проблем сучасності. Україна нині стикнулася зі значними труднощами, які стосуються поводження з твердими побутовими відходами (ТПВ). Протягом останнього десятиріччя в Україні продовжується прогресуюче накопичення відходів як у промисловому, так і в побутовому секторах, не є винятком і м. Славутич Київської області.

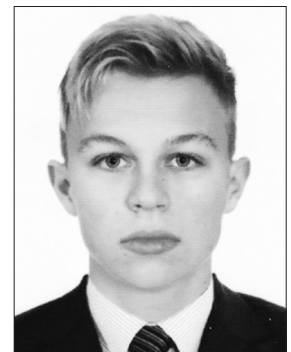
Нині в більшості розвинутих країн у сфері поводження з ТПВ спостерігається перехід від стратегії складування на полігонах та сміттєспалювання до альтернативного розв'язання цієї проблеми, яке максимально знижує негативний вплив відходів на довкілля.

Практичний досвід поводження з ТПВ у різних країнах свідчить, що не існує універсального методу, який би задовольняв сучасні вимоги екології, економіки та ресурсозбереження. Цим вимогам, тенденціям розвитку світової практики найбільшою мірою відповідає впровадження комплексної системи збирання та перероблення ТПВ, яка забезпечує використання відходів як джерела вторинної сировини. У зв'язку з цим досить актуальним є пошук альтернативних шляхів подолання проблеми негативного впливу відходів на довкілля як одного з визначальних факторів екологічної безпеки. Саме вивченню цих питань присвячено пропонувану роботу.

Мета роботи: створення екологічно безпечного біотехнологічного процесу для переробки побутових органічних відходів.

Новизна роботи полягає в пошуку методів утилізації органічних відходів з використанням мікроорганізмів.

Завдання роботи: розробити біотехнологічний процес переробки органічних відходів; створити модель біотехнологічного процесу переробки органічних відходів; реалізувати технологічний процес у конструктивних рішеннях устаткування з переробки відходів; одержати експериментальні дані з якісних і кількісних характеристик кінцевих продуктів переробки відходів.



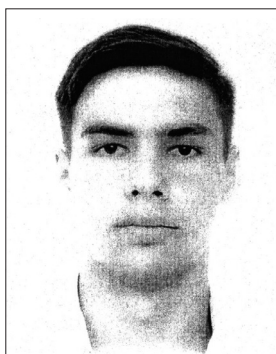
Ладизев
Єгор Андрійович
учень 11 класу
математичного профілю
навчання Славутицького
лицею Київської області

Результати роботи. Експериментальні дослідження підтвердили позитивну дію біопрепаратів на органічні відходи, які за три місяці за сприятливих умов і без негативного впливу на довкілля перетворюються на корисний компост, який забезпечить покращення ґрунтів та підвищення їх родючості.

Висновки: мікроорганізми прискорюють розкладання органічних відходів у компост, який характеризується значним вмістом гумусу і поживних речовин; біотехнологічні методи переробки органічних відходів мають високий економічний ефект; слід запропонувати Славутицькій міській раді, «Агентству з розвитку бізнесу в місті Славутичі» розробки бізнес-проектів для використання цих досліджень на практиці.

Практичне значення роботи полягає в експериментальному дослідженні використання біотехнологічних методів переробки органічних відходів та їх впровадження у практику господарства для зменшення негативного впливу на навколишнє середовище.

■ ЕКОЛОГІЧНИЙ ТА ТАКСОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ СОЗОЛОГІЧНО ЦІННИХ ВИДІВ ФЛОРИ НПП «ХОТИНСЬКИЙ»



**Мельник
Олексій Євгенович**

учень 11 класу

Полянського навчально-виховного «загальноосвітнього навчального закладу І–ІІІ ст. – дошкільного навчального закладу» Хотинського району Чернівецької області

Мета роботи: з'ясувати видовий склад, таксономічну належність та екологічні особливості созологічно цінних видів флори НПП «Хотинський», дати оцінку природоохоронному статусу видів.

Завдання роботи: визначити видовий склад созологічно цінних видів флори НПП «Хотинський»; визначити таксономічну належність видів; з'ясувати екологічні особливості созологічно цінних видів флори НПП «Хотинський»; оцінити природоохоронний статус досліджуваних видів; виявити їх практичне значення.

У роботі вперше досліджено і систематизовано дані про созологічні цінні види флори НПП «Хотинський».

За попередніми підрахунками, на території парку зростають понад 1000 видів судинних рослин. Серед них чимало реліктових видів, 25 занесені до Червоної книги України та созологічних списків міжнародного й національного рівнів.

Рідкісні рослини НПП «Хотинський» належать до 13 родин. Созологічно цінні види рослин відзначаються різноманітними екологічними особливостями та мають велике наукове значення. Серед созологічно цінних видів флори НПП «Хотинський» є види Бернської конвенції (1979) – 2 види; види Європейського червоного списку ЄЕК ООН (1991) – 4 види; види флори, занесені до додатків Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення (CITES), – 6 видів.

Рідкісні рослини НПП «Хотинський» мають також важливе господарське значення. Необхідно провести глибинний аналіз місцезростань та популяцій видів НПП «Хотинський», які підпадають під категорію найвищого рівня охорони.

■ ОЦІНКА РАДОНОНЕБЕЗПЕКИ ТЕРИТОРІЇ ТА ВИЯВЛЕННЯ ЗОН ЕКОЛОГІЧНОГО РИЗИКУ ДЛЯ НАСЕЛЕННЯ МІСТА РІВНЕ



**Мосійчук
Людмила Олександрівна**

учениця 11 класу

Рівненського НВК

«Загальноосвітня школа І–ІІІ ст. – спеціалізована спортивна школа» № 26

До основних небезпек для здоров'я людини зараховують забруднення повітря, води, ґрунту радіонуклідами, зокрема радоном. В Україні такі дослідження перебувають на початковій стадії.

Мета роботи: оцінка радонебезпеки території, виявлення зон екологічного ризику для населення м. Рівного.

Для досягнення поставленої мети виконано такі завдання: дослідити фізико-хімічні властивості радону та визначити закономірності міграції радону в довкіллі; охарактеризувати природні умови м. Рівного; провести дослідження вмісту радону в ґрунті на території м. Рівного; оцінити радонебезпеку території м. Рівного та вивчити зони екологічного ризику.

За даними літературних джерел, радону в природі дуже мало, він надзвичайно токсичний. Цей газ утворюється при розпаді Урану і Торію і надходить в атмосферу з ґрунту, води, природного газу, будівельних матеріалів. 90% радонної експозиції має ґрунт.

Програма дослідження охоплює вимірювання густини потоку радону з поверхні ґрунтів м. Рівного. На території міста виділено 12 тест-полігонів, вимірювання активності радону в ґрунті проводилось вимірювальним комплексом «Альфарад плюс» з використанням комп'ютерних програм. На основі вимірних даних побудовано карту радонебезпеки території міста та визначено зони екологічного ризику. Виявлено місця з дуже низьким значенням ГПР ґрунту. Вони зосереджені вздовж р. Устя, в районі стадіону «Авангард», на місці руїн палацу Любомирських. Приблизно третина площі міста розташована в зоні радонебезпеки. Найбільші значення ГПР зафіксовано в районі вул. Кобзарської, Кар-

наухова (7-й корпус НУВГП) та парку «Пагорб слави». Причини радонних аномалій: геологічні особливості території, архітектурне планування будівель, кліматичні умови.

Хімічні радоноактивні речовини сприяють виникненню новоутворень і хвороб серед населення м. Рівного, випадки яких із 1985 по 2015 р. почастішали в три рази на 1000 осіб. Значний вплив на формування новоутворень має вміст радону в приміщеннях, особливо у приватному секторі та перших поверхах багатоповерхівок, які розміщені в зонах радононебезпеки.

■ ПІДХОДИ ДО УТИЛІЗАЦІЇ ПЕСТИЦИДУ ЛІНУРОН ТА МОЖЛИВІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ПРОДУКТІВ ЙОГО ХІМІЧНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ В СФЕРІ ГОСПОДАРСТВА ЛЮДИНИ

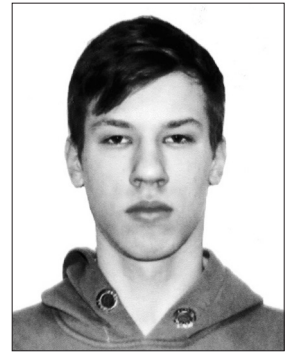
Пестициди – важливий інструмент сільського господарства, один з основних сучасних засобів захисту рослин, який використовують у будь-якому сільськогосподарському угрупованні.

Проте до постійно застосовуваних отрутохімікатів із часом виникає стійкість, тому хімічні засоби надають лише тимчасову допомогу. Це зумовило гостру необхідність у забороні старих і синтезі нових безпечних пестицидів. Усі без винятку пестициди токсичні та при ретельному вивченні виявляють мутагенні, канцерогенні або інші негативні впливи на живу природу й людину. Більшість пестицидів можна використовувати як готову і дешеву хімічну сировину, якої в достатку перебуває на складах нашої країни. Це доводить перспективність запропонованого методу хімічного перетворення як засобу утилізації пестицидів.

Мета роботи: пошук шляху раціональної утилізації пестициду лінурон методом органічного синтезу та скринінг біологічної активності запропонованих сполук.

У роботі запропоновано здійснювати хімічну утилізацію пестициду лінурон шляхом заміни N,O-диметилгідроксиламінової групи на аніліновий залишок.

Виявлено, що дві синтезовані сполуки здатні проникати в клітину самостійно, дві не здатні, дві – ймовірно, не володіють здатністю до біоконцентрації, всі, крім однієї, мають високий потенціал адсорбції, остання – середній. На основі прогнозу біологічної активності продуктів хімічної утилізації симазину виявлено такі найбільш імовірні прояви активності: інгібітора убіхінон – цитохром С редуктази, засобу лікування фобічних розладів, стимулятора ферменту цитохром P450, інгібітор ферменту АТФ-фосфогідралази, інгібітора L-глутамат оксидази, інгібітор серин ендопептидази, інгібітора хімозину.



Мося
Олександр Олегович
учень 10 класу
ліцею № 15
м. Чернігова

■ ВИКОРИСТАННЯ ХЛОРНОГО ЗАЛІЗА ЯК КОАГУЛЯНТУ ДЛЯ ПОЛІПШЕННЯ ЯКОСТІ ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД ПАТ «РУБІЖАНСЬКИЙ КАРТОННО-ТАРНИЙ КОМБІНАТ»

Промислові стічні води ПАО «РКТК» містять велику кількість зважених речовин, органічних речовин і сірководень. Великі концентрації зважених речовин (1260–2290 мг/дм³ і сірководню – 17–37 мг/дм³) призводять до недостатньо високого ступеня очищення стічних вод на біологічних очисних спорудах. Для очищення від зважених речовин на очисних спорудах застосовують поліалюміній хлорид PAX-18 і флокулянт цетаг. Ступінь очищення від сірководню з використанням солей алюмінію не перевищує 33%.

У пропонуваній роботі для коагуляційного очищення промислових стічних вод ПАТ «РКТК» досліджено використання хлориду заліза (III).

Вивчено вплив дози хлориду заліза (III) на ступінь очищення стічних вод при рН 7,5 од. Результати дослідів виявили, що зі зростанням концентрації хлориду заліза (III) від 0,5 до 1,5 г/дм³ ступінь знебарвлення зростає до 96%, а ступінь очищення від сірководню – до 84%. Досліджено кінетику ущільнення осаду при різних дозах коагулянту при рН 7,5 од.

Використання хлорного заліза як коагулянту дає змогу замінити поліалюміній хлорид PAX-18 і флокулянт цетаг, також це приведе до більш повного очищення стічних вод і зменшить скидання забруднювальних речовин у р. Сіверський Донець.



Подолька
Марія Юрївна
учениця 11 класу
комунального НВК
«Рубіжанський ліцею»
Луганської області

■ МОДЕЛЮВАННЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ШТУЧНОЇ ЕКОСИСТЕМИ



Русіна
Діана Олегівна
учениця 10 класу
Криворізького
центрально-міського ліцею
Дніпропетровської області

Мета роботи: створення власної екосистеми та вивчення біотичних, абіотичних і антропогенних факторів, які впливають на неї; виготовлення контрольного зразка, порівняння його з двома іншими екосистемами; спостереження за пристосуванням живих організмів до штучно створених умов на прикладі акваріумних риб гуппі.

Об'єкт дослідження: модель замкненої екосистеми у пляшці.

Предмет дослідження: створення та експлуатація замкненої екосистеми.

Штучні екосистеми складаються з рослин-виробників (продуцентів), тварин-споживачів (консументів), тварин ґрунту – руйнівників (редуцентів), тому вони є достатньо стійкими. Біотичну основу штучної екосистеми становлять рослини-продуценти. Вони характеризуються тим, що потребують постійного контролю за процесами.

Штучна система у пляшці може існувати тривалий час без втручання людини, якщо при її створенні враховано кругообіг речовин у природі.

У процесі еволюції в екологічних системах склались певні ланцюги живлення. Потік енергії та речовини в харчових ланцюгах описується правилом екологічної піраміди: маса кожної наступної ланки харчового ланцюга зменшується в 5–10 разів порівняно з попередньою ланкою.

Найвідомішу систему було створено із цікавості англійським пенсіонером у 1960 р. Нині вчені працюють над створенням штучних екосистем та вирощуванням рослин у космосі. Багато експериментів закінчилися невдало. Нині багато рослин, вирощених в умовах космічного польоту, є їжею та постачальниками кисню для астронавтів. Необхідно ретельно добирати рослини і дотримуватися правил екологічної піраміди. Кількість видів живих організмів у штучній системі має ґрунтуватись на піраміді чисел. Негативний антропогенний фактор нетривалої дії на деякий час пригнічує розвиток екосистеми, але вона має здатність до самовідновлення. Вивчення порушень рівноваги та змін у штучній екосистемі, причиною яких є людина, дає змогу спрогнозувати майбутнє нашої планети.

Секція «Селекція та генетика»

■ ВИВЧЕННЯ СОРТІВ КАРЛИКОВИХ БОРІДКОВИХ ІРИСІВ (IRIS HYBRIDA HORTETISIS SERIA PUMILAE (RODION) ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ СЕЛЕКЦІЙНОЇ РОБОТИ З НИМИ

Боштова Анастасія Геннадіївна

учениця 10 класу

Миколаївського муніципального колегіуму ім. В. Д. Чайки

Результати статистичного аналізу селекційної роботи зі стандартними карликовими ірисами в Україні свідчать, що ця галузь інтенсивно розвивається (українськими селекціонерами зареєстровано 219 сортів) та існує потреба в розробленні селекціонерами власних програм схрещувань на основі детального вивчення біології цієї групи.

Були досліджено препарати пилку із 22 SDB-сортів ірисів різних типів забарвлення та походження. За морфологічною будовою пилкових зерен досліджених сортів є типовими для підроду ірис. SDB-сортів садових борідкових ірисів продукують пилкові зерна трьох типорозмірів – великих, дуже великих і велетенських.

Порівняння висоти квітконоса із розмірами пилкових зерен засвідчило відсутність будь-якої кореляції між цими показниками (коефіцієнт кореляції менший за 0,001).

Паліноморфологічний аналіз виявив залежність між здатністю до продукування велетенських пилкових зерен для сортів із забарвленням типу «пліката».

Виявлено групу сортів, які не продукують велетенських пилкових зерен. За паліноморфологічним показником ці сорти можна вважати типовими SDB та використовувати як стандартні сорти для сортовивчення і сортовипробування садових ірисів цієї групи.

■ АГРОБІОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ГІБРИДНИХ ОГІРКІВ ТА ВПЛИВ ХЕЛАТНИХ ДОБРИВ «РЕАКОМ» НА ЇХ ПРОДУКТИВНІСТЬ

Мета роботи: виростити і дослідити гібриди огірків та дослідним шляхом з'ясувати вплив позакореневих обробок комплексним мікродобривом «Реаком» на врожайність огірків.

Об'єкт дослідження: гібриди огірків «Роднічок F1», «Полан F1», «Голубчик F1», «Алладин F1», характер їх зміни залежно від впливу використання хелатного мікродобрива «Реаком».

Огірки належать до найбільш поширених овочевих культур. Вони мають поживну цінність та нормалізують травлення.

«Реаком» – це високоєфективне екологічно чисте мікродобриво в біологічно активній формі на основі хелатів мікроелементів. Проте широкомасштабне використання стримується недостатністю знань про ефективність цього добрива. Саме тому дослідження присвячено впливу хелатних мікродобрив «Реаком» на ріст, розвиток і врожайність огірків.

Використання мікродобрив «Реаком» при позакореному підживленні рослин позитивно впливає на ріст, розвиток і продуктивність огірків. Енергія проростання насіння збільшується на 6–10%, висота рослин – на 10–30 см, площа листової пластинки – вдвічі, врожайність підвищується на 16–19%, також покращується товарність плодів на 2–5%. Експериментально доведено доцільність вирощування цих гібридів огірків та використання хелатного мікродобрива «Реаком» з метою одержання ранніх та високих врожаїв на присадибних ділянках, особливо в умовах міста, де дачні ділянки мають невелику площу.



**Вербицька
Світлана Андріївна**
учениця 11 класу
КЗО «Криворізький
обласний ліцей-інтернат
для сільської молоді»
Дніпропетровської області

■ ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ОСНОВИ СЕЛЕКЦІЇ ШТАМІВ БАЗИДІАЛЬНИХ ГРИБІВ ПРОДУЦЕНТІВ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН

Актуальність дослідження. Промислове вирощування їстівних грибів відіграє значну роль у розв'язанні таких проблем сьогодення, як дефіцит харчового білку та необхідність створення безвідходних технологій. Сучасне грибовництво виокремилася в самостійну галузь господарства, у т. ч. завдяки постійному зростанню обсягів споживання культивованих грибів. Тому актуальними є питання розширення обсягів виробництва й удосконалення технологій культивування базидіоміцетів.

Мета роботи: дослідження показників продуктивності та вегетативної несумісності штамів базидіоміцету *Pleurotus ostreatus*.

Завдання роботи: вивчити добовий приріст та середню радіальну швидкість росту штамів *P. ostreatus* на стандартному середовищі; проаналізувати показники плодоношення дослідних штамів гриби звичайної; дослідити вегетативну несумісність найбільш продуктивних штамів *P. ostreatus* для проведення подальшої селекції.

Висновки. За ростовими показниками – добовим приростом та середньою радіальною швидкістю міцелію – виокремлено такі продуктивні культури: серед комерційних штамів – *P. ostreatus Hk-35*, серед дикорослих штамів – *P. ostreatus P-191*, отриманий із зібраного на території Донецької області плодового тіла. Під час дослідження процесів плодоношення виявлено, що всі дослідні штами *Pleurotus ostreatus* здатні до утворення плодових тіл *in vitro*. При цьому найбільш продуктивними можна вважати комерційний штам *P. ostreatus Hk-35* та дикорослий штам *P-191*, які є лідерами за показниками добового приросту міцелію, швидкості заростання субстрату та накопичення маси карпофорів при культивуванні на зволоженому лушпинні соняшника. Вивчення вегетативної несумісності деяких культур базидіоміцетів виявило, що для 40% дослідів характерна слабка реакція, для 30% – сильна, 20% штамів вибірки мали при схрещуванні помірну реакцію. В 10% при зрощуванні зафіксовано повну сумісність, тобто штами мають клональне походження.



**Голуб
Євгеній Володимирович**
учень 10 класу
КЗ НВК «Школа I–II ст. –
ліцей № 7» м. Вінниці

■ **ОСОБЛИВОСТІ ФЕНОГЕНЕТИЧНОЇ СТРУКТУРИ ПОПУЛЯЦІЇ
LEPTINOTARSA DECEMLINEATA (SAY, 1824)
ОКОЛИЦЬ МІСТА ІВАНО-ФРАНКІВСЬКА**

Дмитрів Анастасія Зіновіївна

*учениця 10 класу Івано-Франківської спеціалізованої школи I–III ст. № 11
з поглибленим вивченням англійської мови*

У роботі досліджено багаторічну динаміку феногенетичної структури однієї популяції колорадського жука (*Leptinotarsa decemlineata* (Say, 1824)) (*Chrysomelidae, Coleoptera, Insecta*) з околиць м. Івано-Франківська.

Виявлено нестабільність феногенетичної структури по фенах плям передньоспинки дослідженої популяції – по частоті знаходження різних феноформ (як згідно з класифікацією феноформ за Фасулаті, так і згідно з класифікацією фенів за Кохманюком) у різні роки досліджень у період 2004–2016 рр. статистично вірогідно різнилися. Різкі зміни феногенетичної структури дослідженої популяції пояснюються впливом інсектицидів.

Зауважено велику інтенсивність мікроеволюційних процесів у популяціях колорадського жука в умовах Передкарпаття. Виявлено у дослідженій популяції високу частоту феноформ і фенів, стійких до піретроїних інсектицидів та трансгенних сортів картоплі. Така структура популяції є наслідком антропогенного тиску на популяції колорадського жука.

Результати дослідження дають змогу рекомендувати не використовувати для боротьби з колорадським жуком на дослідженій території інсектицидів, до яких наявні в популяції колорадського жука феноформи стійкі.

■ **РІЗНОМАНІТТЯ МОРФОБІОТИПІВ ЛАГЕНАРІЇ
ТА МОЖЛИВІСТЬ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В СЕЛЕКЦІЇ**

Кабачок Марія Дмитрівна

учениця 11 класу Херсонської спеціалізованої школи I–III ст. № 31

Актуальність роботи. Нині у зв'язку з кліматичними змінами серед овочівників-любителів починають набувати популярності малопоширені представники родини гарбузових, зокрема лагенарія, яка має багато цінних споживчих якостей. Проте в літературних джерелах недостатньо відомостей щодо технології вирощування різних сортів лагенарії та їх використання в селекційній роботі в умовах півдня України. Тому актуальними є дослідження, спрямовані на вивчення сортів та селекційну роботу з цією культурою в умовах м. Херсона.

Мета роботи: провести селекційну роботу й оцінити її результати, а також перспективи вирощування різних сортів лагенарії в умовах посушливого клімату Херсонської області.

Завдання роботи: ознайомитися з біологічними особливостями культури; зробити опис різних сортів лагенарії, придатних для вирощування в умовах посушливого клімату півдня України; оцінити ефективність вирощування різних сортів лагенарії в умовах м. Херсона; провести гібридизацію перспективних сортів лагенарії, оцінити результати селекційної роботи та господарську цінність гібридних комбінацій; розробити рекомендації щодо технології вирощування та селекційної роботи з лагенарією в умовах півдня України.

Висновки. Ефективною є гібридизація сортів лагенарії «Майя білобал» та «Мініатюрні пляшки» для поліпшення їх врожайності й отримання бажаної форми та забарвлення плодів. Водночас гібридизація сортів «Пляшка» та «Змеєподібна» не дає бажаних результатів щодо врожайності, проте отримано зручну форму плодів. На основі проведених досліджень розроблено рекомендації щодо вибору сортів, вирощування та селекційної роботи з культурою.

■ **ФІТОСАНІТАРНИЙ СТАН СОРТІВ ЯРОГО ТРИТИКАЛЕ
В АГРОКЛІМАТИЧНИХ УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ВОЛИНИ**

Качмарик Діана Юріївна

учениця 11 класу Рокитнівського НВК Луцької районної ради Волинської області

Оцінювання фітосанітарного стану агроценозів є основою захисту рослин і технології їх вирощування. Погіршення фітосанітарного стану і зміна кліматичних умов потребують якісного оцінювання напрямів зміни шкідливих ентомо- та фітокомплексів сільськогосподарських культур для розроблення екологічно зорієнтованих прийомів регулювання чисельності шкочочинних популяцій.

У контексті фітосанітарного моніторингу і прогнозу стану популяцій шкочочинних організмів основним негативним ефектом глобального потепління буде поступова зміна чисельності, структури, рівня шкочочинності та зон поширення комплексу фітофагів на посівах зернових злакових культур в агрокліматичних зонах України загалом і Волині зокрема.

Актуальність роботи полягає у вивченні фітосанітарного стану сортів ярого тритикале в агрокліматичних умовах Лісостепу Волині.

Новизна роботи обумовлена тим, що вперше в агрокліматичних умовах Лісостепу Волині вивчається фітосанітарний стан окремих вітчизняних і зарубіжних сортів ярого тритикале.

У результаті проведеного дослідження визначено основний видовий склад та чисельність фітофагів. Також здійснено фітопатологічне оцінювання окремих сортів ярого тритикале, визначено інтенсивність їх поширення, розвиток хвороб і патогенез. У роботі подано узагальнені за перший рік вивчення висновки, пропозиції, табличний і фотоматеріал.

■ СЕЛЕКЦІЙНА ОЦІНКА ВІТЧИЗНЯНИХ І ЗАРУБІЖНИХ СОРТІВ СУНИЦІ НА ВИСОКУ ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА СТІЙКІСТЬ ДО ГРИБНИХ ХВОРОБ

Коломієць Юлія Миколаївна

*учениця 11 класу Старокостянтинівського ліцею ім. М. С. Рудяка
Хмельницької області*

Надзвичайно актуальне завдання селекції суниці полягає в поєднанні в сортах стійкості проти хвороб з основними господарсько цінними ознаками. Тому сорт і якість насіння і надалі залишаються важливими чинниками збільшення врожайності всіх сільськогосподарських культур. Сорти суниці, стійкі до найбільш шкочинних хвороб, дають змогу заощаджувати значні кошти на придбання дорогих засобів захисту.

Актуальність теми. Застосування кращих сортів суниці, здатних забезпечити максимальну віддачу їх генетичного потенціалу врожайності, – це шлях до суттєвого підвищення продуктивності насаджень суниці.

Мета роботи: виділити вихідні форми суниці садової (*Fragariaananassa Duch*) для селекції на високу продуктивність, що поєднують у своєму генотипі максимальну кількість господарсько цінних ознак.

Висновки. Досліджувані сорти зарубіжної селекції є досить адаптованими до вирощування в умовах вологої, помірно теплої агрокліматичної зони (на прикладі м. Старокостянтинівська Хмельницької області), не поступаються районуваним сортам української селекції і переважають їх за низкою показників.

Вирощування цих сортів дасть можливість створити ягідний конвеєр для забезпечення ринку свіжими плодами власного виробництва в нетрадиційні строки.

■ ВИВЧЕННЯ ПОЛІМОРФІЗМУ 163A/C ГЕНУ CYP1A2 СЕРЕД НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ

У зв'язку із загальносвітовою тенденцією до персоналізації медицини актуальною є індивідуалізація лікарських призначень залежно від генетичних особливостей індивіда. Оскільки певні алелі гену CYP1A2 визначають швидкість метаболізму речовин, що належать до великої кількості найпоширеніших лікарських препаратів, становить інтерес вивчення варіантів гену в населення.

Мета роботи: визначити частоту поліморфних варіантів у сайті rs762551 гену CYP1A2 серед населення України та обґрунтувати доцільність індивідуального підходу до призначення ліків – субстратів CYP1A2.

Завдання дослідження: сформувати вибірку з жителів України, провести її генотипування та визначити частоту варіації 163A/C (rs762551) в гені CYP1A2 з подальшими висновками.

Уперше проведено дослідження варіації rs762551 гену CYP1A2 серед жителів України ($n = 102$). Розраховано популяційні частоти поліморфізмів 163A/C: $p_A = 0,6$ для алеля А; $p_C = 0,4$ для алеля С. Також розраховано популяційні частоти генотипів за цим локусом: $p = 0,36$ для АА, $p = 0,49$ – АС, $p = 0,15$ – СС. Визначено селективну нейтральність досліджених алелів і генотипів в українській вибірці.

Отримані дані дають змогу прогнозувати лікарську відповідь у населення щодо препаратів, які містять субстрати CYP1A2.

■ ВИЯВЛЕННЯ АДАПТАЦІЙНИХ ОЗНАК ПОСУХОСТІЙКОСТІ ЛИСТКІВ СОНЯШНИКА ДЕКОРАТИВНОГО

Актуальність роботи. Соняшник є однією з найбільш цінних традиційних декоративних культур. Однак потенційна врожайність цієї культури, закладена в її морфогенетичній програмі, реалізується тільки за оптимальних умов. На півдні України лімітуючим фактором часто виявляється посуха. Тож актуальності набуває розроблення й виявлення рослин, які є посухостійкими та зберігають свої декоративні властивості навіть за таких екстремальних умов, як тривала відсутність вологи та висока температура.

Мета роботи: вивчення посухостійкості цих генотипів соняшника за різними показниками і порівняння отриманих результатів.

Завдання роботи: порівняти відсотковий вміст зв'язаної води різних декоративних генотипів соняшника; визначити та порівняти розмір клітин і їх кількість на 1 мм^2 нижнього епідермісу листка; визначити та порівняти розміри замикаючих клітин продохів та їх кількість на 1 мм^2 нижнього епідермісу листка; з'ясувати найбільш посухостійкий генотип соняшника.

Об'єкт дослідження: декоративний соняшник різних генотипів, а саме – «Місячна казка», «Карлик», ЗЛ-169, «F₃ Карлик x Місячна казка».



**Малахова
Дарія Олександрівна**
*учениця 11 класу
КЗ «Обласна спеціалізована
школа-інтернат II–III ст.
«Обдарованість»
Харківської обласної ради»*



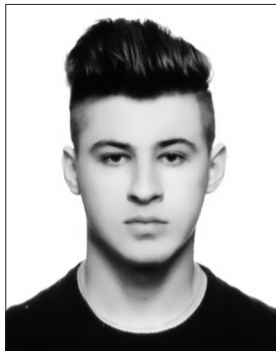
**Орлова
Юлія Володимирівна**
*учениця 11 класу
Запорізького багатопрофільного ліцею № 99*

Методи дослідження: польовий експеримент, визначення відсоткового вмісту вільної та зв'язаної води в молодих листках соняшника, вивчення анатомічної будови нижнього епідермісу листка, статистичне опрацювання отриманих результатів.

Завдяки визначенню посухостійкості різних генотипів соняшника за цими методами дослідження виявлено, що «Карлик» є найбільш посухостійким. Він має ксеноморфну структуру листка, яка свідчить про посухостійкість рослини.

Новизна дослідження полягає в тому, що вперше проведено вивчення посухостійкості в декоративного соняшника. В результаті серед генотипів виявлено більш стійкий.

Значення роботи. Результати дослідження поширюють уявлення про стійкість декоративних рослин до стресових факторів і про різні показники посухостійкості в одного виду рослин. Отримані результати можуть бути використані міськими організаціями з озеленення країни.



Павликовський Крістіан Володимирович
учень 11 класу
Ужгородської загальноосвітньої спеціалізованої школи-інтернату з поглибленим вивченням окремих предметів Закарпатської області

■ ВІДСТРОЧЕНИЙ АНТАГОНІЗМ У СЕЛЕКЦІЇ БАКТЕРІЙ НА ОСНОВІ БАКТЕРІЙ РОДУ *BACILLUS*

Робота присвячена селекції штамів бацил, що є перспективними для використання в лікуванні запальних процесів, спричинених умовно-патогенними мікроорганізмами. Ця робота актуальна за умов постійного зростання числа штамів бактерій, стійких до антибіотичних препаратів. Досліджено антагоністичну активність штамів бацил («Біоспорин», «Нормофлора», колекційні штами) щодо умовно патогенних бактерій. З'ясовано, що найвищу антагоністичну активність бацили виявляють щодо стафілококу, грибів роду *Candidata Escherichiacoli*. Визначено найвиразніший ефект бацил, що становлять основу «Біоспорину», щодо більшості обраних для експерименту тест-бактерій. Високу антагоністичну активність бацили «Біоспорину» виявили на мікроскопічні гриби роду *Candida* та бактерії роду *Neisseria Spp*. Піст цих культур на чашках Петрі був узагалі відсутній, тому можна вести мову про повне пригнічення росту цих штамів у присутності антагоніста. Зони затримки росту штамів *E. coli* та *S. aureus* при використанні «Біоспорину» становили 13 та 10 мм відповідно, що також свідчить про високу антагоністичну активність бацил. Низьку антагоністичну активність бактерій *Bacillus subtilis* виявлено щодо бактерій *Enterobacter Spp.* та *Citrobacter Freundii*.

На основі проведених експериментів відібрано як найбільш активних антагоністів штами бацил, що становлять основу «Біоспорину» і можуть слугувати альтернативою антибіотикам.

■ АНАЛІЗ ФІЛОГЕНЕТИЧНИХ ЗВ'ЯЗКІВ ТА ЕВОЛЮЦІЇ РОДУ *ROSA L.* НА ОСНОВІ ПОРІВНЯННЯ СТРУКТУРНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ МГС 5S рДНК



Пахомова Ірина Володимирівна
учениця 11 класу
Чернівецького ліцею № 3 медичного профілю

Актуальність роботи. Рід *Rosa* являє собою цікаву і складну в таксономічному відношенні групу. На сьогодні походження та філогенетичні зв'язки шипшин залишаються вивченими недостатньо. У підродині *Rosoideae* рід *Rosa* зараховують до складу таксонів із невизначеним статусом. Частково такий стан речей пов'язаний із високим морфологічним поліморфізмом шипшин, складною генетичною структурою, що характерна для багатьох поліплоїдних представників, та поширеністю в цій групі віддаленої гібридизації.

Мета роботи: вивчення філогенетичного статусу роду *Rosa* на основі порівняння структури перспективного молекулярного маркеру – МГС 5S рДНК.

Завдання дослідження: дібрати рослинний матеріал для дослідження; клонувати та сиквенувати тандемні повтори 5S рДНК видів роду *Rosa*; клонувати та сиквенувати повтори 5S рДНК представників споріднених до роду *Rosa* таксонів.

Результати. Завдяки такому підходу вдалося з'ясувати, що найбільш примітивною групою в межах роду *Rosa* є оліготиповий північноамериканський підрід *Hesperodos*. Перекриття його сучасного ареалу із територіями, на яких було знайдено найдавніші викопні залишки шипшин, є ще одним аргументом на користь гіпотези про походження роду *Rosa* з Північної Америки. Серед проаналізованих інших родів підродини *Rosoideae* не виявилось близькоспоріднених груп до шипшин. Ці результати свідчать про відносно тривалий за геологічними масштабами термін ізольованої еволюції роду і добре співвідносяться з палеоботанічними даними.

■ ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОГРЕСИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СЕЛЕКЦІЇ ЛУБЕНЬСЬКИМ ПЛЕМГОСПОДАРСТВОМ

Збільшення виробництва продуктів тваринництва значною мірою залежить від підвищення рівня селекційної роботи. З розвитком науково-технічного прогресу і підвищенням ефективності тваринництва технологія штучного осіменіння сільськогосподарських тварин набуває дедалі більшого значення.

Актуальність дослідження полягає у збереженні видів і порід, збільшенні поголів'я сільськогосподарських тварин.

Мета роботи: дослідити впровадження у виробництво досягнень передового вітчизняного та світового досвіду в галузі селекції і відтворення сільськогосподарських тварин через використання високоякісних плідників зарубіжної та вітчизняної селекції Лубенським племгосподарством.

Завдання роботи: ознайомитись із діяльністю племгосподарства; висвітлити форми і методи племінної роботи; дослідити динаміку виробництва та реалізації спермопродукції Лубенським племгосподарством; проаналізувати результати дослідження та оцінити їх.

Об'єкт дослідження: селекційно-племінна робота.

Предмет дослідження: біотехнологічні методи розмноження генетично цінних тварин.

Наукова новизна: проведено аналіз динаміки реалізації спермопродукції Лубенським племгосподарством за останні 5 років.

Практичне значення роботи: покращення племінних і продуктивних якостей тварин і забезпечення відтворення поголів'я, особливо в приватному секторі.



**Піддубний
Данило Костянтинович**
учень 10 класу
Лубенської спеціалізованої школи I–III ст. № 6
Полтавської області

■ АНТИМУТАГЕННИЙ ЕФЕКТ БІОСТИМУЛЯТОРІВ НА ОСНОВІ ПРИРОДНИХ СИРОВИННИХ РЕСУРСІВ

Актуальність дослідження полягає в тому, що стимулятори росту і розвитку рослин на основі природних сировинних ресурсів (сапропелю, торфу) мають багатоконпонентний склад, що може зумовлювати різноспрямований вплив на клітини. Виявлено позитивний вплив біостимуляторів на схожість насіння, інтенсивність росту та стійкість до збудників хвороб рослин, але їх антимутагенний вплив на сьогодні не досліджено.

У роботі вивчено вплив трьох біостимуляторів, виготовлених на основі сапропелю і торфу в рекомендованій до застосування дозі, на швидкість проростання насіння, ріст первинних коренів та цитогенетичні показники апікальної меристеми цибулі *Allium sera* при одночасному застосуванні із фунгіцидом «Ридоміл голд».

Усі досліджені біостимулятори на основі сапропелю й торфу стимулюють проростання насіння і сприяють росту корінців цибулі, але лише при застосуванні «Гумату калію» різниця з контролем статистично достовірна.

Оброблення насіння цибулі фунгіцидом «Ридоміл голд» пригнічує проліферативну активність кореневої меристеми цибулі, що відбивається на зменшенні мітотичного індексу та середньої довжини корінців. Оброблення насіння «Гуматом К» компенсує негативний вплив фунгіциду.

Фунгіцид «Ридоміл голд» має мутагенну дію, істотно збільшуючи частоту клітин із хромосомними порушеннями обмінного типу. Біостимулятори «Сапрогум К» і «Гумат К» характеризуються антимутагенною дією, знижуючи частоту хромосомних аберацій до норми.

■ ВИВЧЕННЯ МЕТОДІВ РОЗМНОЖЕННЯ, ФЕНОЛОГІЇ ЦВІТІННЯ І ФЕРТИЛЬНОСТІ ПИЛКУ У ДЕЯКИХ СОРТІВ УЗАМБАРСЬКОЇ ФІАЛКИ В КІМНАТНИХ УМОВАХ

Фіалка, або сенполія, посідає перше місце у світі серед кімнатних рослин. Дивовижні поєднання кольорів і відтінків не здатні залишити байдужою жодну людину, яка хоча б раз побачила сортові сенполії. Тож дотепер вивчення біологічних і морфологічних особливостей, а також морфометричних характеристик цієї рослини залишається актуальним завданням багатьох дослідників.

Мета роботи: вдосконалити методику вирощування сортів фіалок *Lilian Jarret*, *Lyoni's Spectacular*, *Bright Eyes*, *Golden Autumn*, *Delph Imperial*, *Gisela*, «Чарівна теща», «Льодяний період», «Дика орхідея», «Перлинний зефір» для отримання якісної квіткової продукції в кімнатних умовах; у майбутньому вивести новий сорт.

Об'єкт дослідження: десять сортів сенполій (*Lilian Jarret*, *Lyoni's Spectacular*, *Bright Eyes*, *Golden Autumn*, *Delph Imperial*, *Gisela*, «Чарівна теща», «Льодяний період», «Дика орхідея», «Перлинний зефір»), які вирощують у кімнатних умовах.



**Чижик
Юлія Вікторівна**
учениця 11 класу
КЗ «Луцька гімназія № 21
імені Михайла Кравчука
Луцької міської ради
Волинської області»



**Шатовал
Анастасія Олегівна**
учениця 11 класу
Рівненської спеціалізованої
школи I–III ст. № 15

Предмет дослідження: біологічні, фенологічні та морфологічні особливості фіалок-сенполій і вплив різних стимуляторів на їх розмноження та квітіння.

Методи дослідження: узагальнення вихідних даних із літературних джерел та мережі Інтернет, біометричні, математичної статистики, аналізу та синтезу, порівняльного аналізу.

Новизна наукового дослідження. Розпочато випробовування природних стимуляторів росту для укорінення листових живців. Виявлено, що найкраще збереження живців і утворення корінців відбулося при застосуванні перманганату калію, а листових живців – при поливі водою з домішкою добрив. Найдовша тривалість цвітіння у 2016 р. у сортів № 4 – *Golden Autumn* (236 днів) і № 1 – *Lilian Jarret* (233 днів). Між періодами цвітіння і кількістю квіток виявлено високий кореляційний зв'язок ($r = 0,76-0,89$). Найбільш фертильний пилок відмічено у двох сортів – № 7 і 10 (91 і 89%), найменш фертильний – у сортів № 4 і 9 (77%). Утворення зав'язі та насіння відбулося на основі схрещування материнської рослини сорту № 9 («Дика орхідея») з пилом батьківської – № 4 (*Golden Autumn* – «Золота осінь»).

Практичне значення отриманих результатів. Результати наукового дослідження можуть використовуватися для оцінювання й вибору більш перспективних сортів фіалок, для декоративних цілей та збільшення біорізноманіття цих видів. Для укорінення, підживлення, культивування живців фіалок-сенполій квітникам рекомендуємо такі субстрати: ґрунтова суміш для фіалок, мох сфагнум, кристалічне добриво для фіалок «Чистий лист». Дослідження мінливості сортів сенполій доповнять дані про них більш детальною ботанічною характеристикою.



**Юрченко
Вікторія Юрівна**
учениця 11 класу
Білоцерківської
ЗОШ I–III ст. № 6
Київської області

■ ГОСПОДАРСЬКО-БІОЛОГІЧНА ОЦІНКА СОРТІВ КАПУСТИ БРЮССЕЛЬСЬКОЇ В УМОВАХ БІОСТАЦІОНАРУ ННДЦ БІЛОЦЕРКІВСЬКОГО НАУ

Упевнений перехід аграрного сектору України до ринкової економіки потребує розвитку овочівництва за нових умов на основі аналізу стану й тенденцій розвитку.

Серед овочевих культур, цінних за амінокислотним складом, велику кількість білку містить капуста брюссельська. Вона є багатим джерелом вітаміну С, за вмістом якого перевищує всі інші види капусти. Високі якості зумовлені підвищеним вмістом протеїну. У головочках багато мінеральних речовин. Капусту брюссельську використовують у їжу у відвареному, жареному, тушкованому вигляді для приготування других страв, супів.

Актуальність теми. Вимогою часу є необхідність впровадження нових видів овочевих рослин і підходів до технологій їх вирощування. Це можливе завдяки вирощуванню малопоширених культур, асортимент яких з успіхом може доповнити капуста брюссельська.

Проте впровадження капусти брюссельської у виробництво відбувається повільно внаслідок невисокої врожайності, недосконалості технології вирощування, відсутності вітчизняних сортів. Зважаючи на це, виникла потреба у вивченні господарсько цінних ознак сортів і доборі кращих із них.

Добір високопродуктивних сортів капусти брюссельської в умовах біостаціонару ННДЦ Білоцерківського НАУ є актуальним завданням. Вирішення його дасть змогу збільшити виробництво, розширити асортимент овочевої продукції і збагатити раціон харчування людини.

Мета роботи: проведення господарсько-біологічного оцінювання різних сортів капусти брюссельської в умовах біостаціонару ННДЦ Білоцерківського НАУ.

Завдання роботи: вивчити особливості росту та розвитку рослин і формування врожаю середньопізніх і пізньостиглих сортів капусти брюссельської; визначити залежність кількості головочок рослин *Brassica oleracea* від місця їх розміщення на стеблі; порівняти стійкість різних сортів капусти брюссельської до хвороб і шкідників; дібрати високопродуктивні сорти для ґрунтово-кліматичних умов ННДЦ Білоцерківського НАУ.

Об'єкт дослідження: процеси росту і розвитку рослин капусти брюссельської у відкритому ґрунті залежно від сорту.

Предмет дослідження: сорти капусти брюссельської: «Горнет», «Вертус», «Розелла», «Завитка», «Мачуга», «Перфекшн», «Геркулес 1342», «Гронігер», «Кетскайл», «Лонг ісланд», «Мезо нано».

Наукова новизна одержаних результатів. Уперше в умовах ННДЦ Білоцерківського НАУ визначено найбільш продуктивні середньопізні і пізньостиглі сорти, адаптовані до ґрунтово-кліматичних умов Лісостепу України.

Практичне значення одержаних результатів. На основі проведених досліджень визначено особливості росту і розвитку рослин, формування врожаю сортів капусти брюссельської і його якості залежно від сортових особливостей.

ВІДДІЛЕННЯ ЛІТЕРАТУРОЗНАВСТВА, ФОЛЬКЛОРИСТИКИ ТА МИСТЕЦТВОЗНАВСТВА

Секція «Українська література»

■ ПОШУК ЛЮДСЬКОЇ ЕКЗИСТЕНЦІЇ У ТВОРАХ МИХАЙЛА МОГИЛЯНСЬКОГО

Актуальність дослідження. Увагу літературознавців привертають твори, що розкривають проблеми взаємин особистості й суспільства. Цікавою є проза письменника Михайла Могилянського, родина якого (Дмитро Тась – син, Ладя Могилянська – дочка, Олена Могилянська – дочка) стала жертвою сталінських репресій. Сьогодні виникла потреба в перегляді та аналізі їхнього творчого спадку, в аналізі малої прози в модерністичній філософсько-естетичній системі крізь призму екзистенціалізму. Нині оповідання М. Могилянського невинувато розглядаються під кутом зору впливу В. Винниченка, М. Коцюбинського та ін., а вони ж випередили західних колег у відтворенні екзистенціальних пошуків особистості.

Мета роботи: розкриття людської екзистенції в малій прозі Михайла Могилянського в контексті європейських віянь початку ХХ ст.

Для досягнення мети необхідно вирішити такі завдання: розглянути трагедію родини М. Могилянського в умовах тоталітарної системи; дослідити теоретичні аспекти філософії екзистенціалізму, його вплив на українську літературу початку ХХ ст.; охарактеризувати екзистенціальні виміри буття людини у світі у творах Михайла Могилянського; виокремити жанрову специфіку оповідання та новели як малих форм епосу; проаналізувати художню модель буття героїв у прозі Михайла Могилянського.

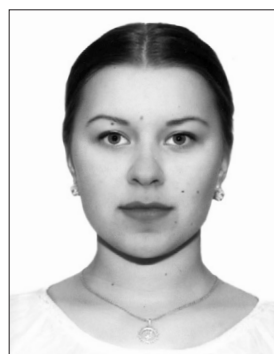
Об'єкт дослідження: твори Михайла Могилянського «Честь», «Коротке побачення», «Недоля», «З темних джерел життя», «Стріл», «Згуба», «Помилка».

Предмет дослідження: проблема конфлікту особистості й суспільства у творчості українського письменника.

Методологічну основу дослідження становлять наукові праці з теоретичних питань жанру і стилю О. Галича, А. Ткаченка, В. Халізева Л. Чернець; монографії, розвідки з історико-філософської науки В. Горського, І. Бичко, В. Нічик, В. Шинкарука, Г. Заїченка, В. Табачковського, В. Пронякіна, П. Гнатенка, В. Шевченка, В. Ярошовця, О. Токовенка та ін.

Під час дослідження використано такі методи: порівняльно-історичний, описовий, системно-структурний, добору, систематизації та аналізу матеріалу.

Висновки. Досліджувані твори М. Могилянського акцентують увагу на інтересах особистості й суспільства. Мала проза письменника виробила нові форми, тяжіє до психологізму, побудована на внутрішніх монологів.



**Богданова
Марія Ігорівна**
учениця 11 класу
Бердянської спеціалізованої
школи I–III ст. № 16 з поглиб-
леним вивченням іноземних
мов Запорізької області

■ ХУДОЖНЬО-СТИЛЬОВА СВОЕРІДНІСТЬ РОМАНУ ВАСИЛЯ ЗЕМЛЯКА «ЛЕБЕДИНА ЗГРЯЯ»

Актуальність роботи зумовлена потребою дослідити деякі аспекти творчості талановитого майстра химерної прози Василя Земляка, зокрема через виявлення усталених та химерних засобів характеротворення персонажів.

Мета роботи: аналіз роману В. Земляка з урахуванням ознак химерної прози.

Завдання роботи: простежити витоки химерної прози та охарактеризувати її ознаки; виявити усталені та химерні засоби характеротворення персонажів; розкрити художньо-стильову своєрідність роману «Лебедина згряя».

Об'єкт дослідження: перший роман дилогії Василя Земляка «Лебедина згряя».

Предмет дослідження: засоби характеротворення персонажів твору, а також художньо-стильова своєрідність роману.

Наукова новизна роботи полягає в тому, що здійснено спробу розглянути роман В. Земляка під кутом зору химерних засобів характеротворення персонажів.

У висновках констатовано, що жанрова своєрідність лірико-химерного роману дала можливість письменникові висловити значно більше, ніж це вдавалося комусь іншому. Автор відходить від усталених ознак і пов'язує народнопоетичні традиції з реальними подіями,



**Варварюк
Ірина Василівна**
учениця 9 класу
Кельменецького ліцею –
оторного закладу
Чернівецької області

поєднуючи міфологічне і побутове, сучасне і прадавнє, фантастичне і реальне, вплітаючи у філософсько-іронічну розповідь химерні образи, алегоричні метафори, трагічні й комічні ситуації. За цією «химерністю» прихована глибока філософська позиція автора, його громадянська мужність, патріотична спрямованість, що дає підґрунтя для сучасної літератури.



**Данко
Габрієла Йоситівна**
учениця 10 класу
Лінгвістичної гімназії
ім. Т. Г. Шевченка
Ужгородської міської ради
Закарпатської області

■ ОБРАЗ МАТЕРІ У ТВОРЧОСТІ ГРИГОРА ТЮТЮННИКА ТА ІВАНА ЧЕНДЕЯ

Аналіз історико-педагогічної літератури свідчить, що образ дитини ставав предметом вивчення й відтворення педагогами, письменниками, художниками протягом століть, зокрема вітчизняними: Т. Шевченком, Лесею Українкою, О. Кобилянською, К. Ушинським та ін.

Змальовуючи світ дитинства як своєрідний золотий вік, вони акцентували на особливостях переходу до дорослості, формуванні людської особистості на основі культурних і моральних цінностей, закладених із ранніх років. У цьому процесі важливу роль відіграє мати, яка перш за все виховує і «створює» новий індивід.

Актуальність теми полягає в тому, що всі літературознавчі розвідки стосуються хіба що характеротворення, системи образів у творчості Гр. Тютюнника та І. Чендея, але жодна з них не вдається до глибинного аналізу формування особистості письменників із самого дитинства, що кардинально вплинуло на їх подальшу долю.

Нероздільний макрокосм дитини й матері та призма дитячого погляду є шляхом до пізнання сутності складного, неоднозначного, а часто й ворожого світу, що породжує драматизм долі героїв.

У такому ракурсі творчість Гр. Тютюнника та І. Чендея не розглядалася. Також недооцінена роль матері у формуванні світогляду Гр. Тютюнника, образа на яку породжувала внутрішній конфлікт у дитячій психіці й стала одним із визначальних чинників загостреного драматизму у творчості митця. Натомість образ матері в прозі І. Чендея дає можливість вести

мову про ідеалізований образ жінки – берегині роду. Для повнішого аналізу було проведено порівняльну характеристику образу матері у творчості письменників різної вдачі, але однієї течії й зі спільною ідеологією – Гр. Тютюнника та І. Чендея й виокремлено контрастний вплив матері на творчість митців слова. Вивчення образів матері й дитини у творчості талановитих прозаїків відкриває щемливу правду автора про людину, її взаємини зі світом, про духовні основи життя, а також дає змогу розглядати творчість Гр. Тютюнника та І. Чендея як цілісне духовне явище в контексті українського шістдесятництва.

Мета роботи: дослідити та порівняти образи матерів та їх характеротворення в прозі І. Чендея та Гр. Тютюнника.

Досягнення мети передбачає виконання таких завдань: з'ясувати автобіографічні мотиви у творчості Гр. Тютюнника та І. Чендея; охарактеризувати вплив матері на світосприйняття письменників; провести порівняльну характеристику образу матері на прикладі прози письменників.

Наукова новизна. У роботі вперше визначено домінуючі художні складові образу матері у творчості Гр. Тютюнника та І. Чендея, проведено їх порівняльну характеристику на основі психобіографізму; досліджено неопубліковані щоденникові записи Івана Чендея, до яких ще не звертався жоден дослідник його творчості.

Отже, одним із яскравих репрезентантів художніх концепцій письменників є образ матері – трудівниці, страдниці, мучениці, берегині та хранительки одвічних цінностей і духовного багатства народу.

У Гр. Тютюнника матір – це двоїстий образ, який символізує зраду, але в той самий час не втрачає своєї важливості в житті індивіда.

В І. Чендея цей образ залишається класичним, подібним до канонів української культури, де мати – це вісник життя, ідеал турботи та любові.



**Завадецька
Христина Ігорівна**
учениця 11 класу
Голинської ЗОШ І–ІІІ ст.
Івано-Франківської області

■ ХУДОЖНІ ОСОБЛИВОСТІ РОМАНУ ДМИТРА КЕШЕЛІ «РОДАКИ»

Актуальність обраної теми полягає в необхідності вивчення та поширення таких оригінальних творів, як роман-колаж Дмитра Кешелі «Родаки», який розповідає про український рід, його корені, звичаї і традиції та закони Всесвіту й людського життя.

Новизна роботи в тому, що вперше предметом дослідження є роман Дмитра Кешелі, який став справжнім відкриттям 2016 р. і лауреатом у номінації «Оригінальний жанр» на Всеукраїнському конкурсі на найкращу книгу України.

Мета роботи: ознайомитися з біографією Д. Кешелі та його творчістю, визначити жанрово-тематичні та мовно-стильові особливості, охарактеризувати героїв роману «Родаки».

У процесі роботи над темою було виконано такі завдання: дослідити поняття «роман-колаж»; визначити його художні особливості; окреслити ключову тему твору – відображення життя людей у мальовничому Закарпатті; охарактеризувати основні образи роману (Митрика, баби Фіскарешки, дідів Соломона і Наполійона, мами і батька Митрика, пана

Фийси, його сина Владя); проаналізувати мовний колорит роману, зокрема закарпатську говірку та оригінальні художні засоби.

Результати дослідження дають підстави стверджувати, що Дмитро Кешеля – надзвичайно талановитий і самобутній митець, який уміє в особливому магічно-реалістичному ключі відобразити український світ, українську ідентичність, український рід, українську душу, формування особистості на основі споконвічних українських звичаїв і традицій.

■ СИМВОЛІСТИЧНА СКЛАДОВА ІМПРЕСІОНІСТИЧНОЇ НОВЕЛИ М. М. КОЦЮБІНСЬКОГО «НА КАМЕНІ»

Багато дослідників цікавились творчістю М. М. Коцюбинського. Проте, досліджуючи модерністську спадщину, мало хто з науковців висвітлює всі аспекти, зокрема гармонійне поєднання основних ознак кількох течій в одному творі. Вибір теми зумовлений бажанням дослідити маловивчену сторінку творчості талановитого митця.

Мета роботи: виявити символістичну складову імпресіоністичної новели М. М. Коцюбинського «На камені».

Реалізація мети передбачає виконання таких завдань: розглянути характерні ознаки імпресіонізму та символізму; виявити ознаки символізму в новелі «На камені»; простежити символіку кольорів у пейзажах; з'ясувати семантичне навантаження кольору в образах персонажів.

Робота містить загальну характеристику двох модерністських напрямів – імпресіонізму та символізму, специфічних ознак модернізму в українській літературі. В процесі дослідження у творі виявлено основні ознаки символізму (культ екзотичних тем, змалювання таємничої залежності усього на світі, протест проти консервативної суспільної моралі, захоплення поетичною формою, наявність сюжету). В новелі письменник надає семантичності кольору, тим самим створюючи уявлення про персонажа, його оточення та внутрішній світ, що наближає імпресіоністичну новелу до символізму. На користь символізму свідчить і той факт, що Коцюбинський, окрім власне кольорів, використовує в новелі слова-символи, які викликають асоціацію з певним кольором. Також в акварелі чітко простежуються специфічні ознаки українського модернізму, що виокремлює її з-поміж інших творів того часу.

У новелі «На камені», визнаній науковцями імпресіоністичною, чітко простежуються ознаки символізму. Та лише імпресіоністичною й символістичною складовими не вичерпується багатогранність і глибина цього твору, що може стати темою наступного дослідження.



**Кирилова
Валерія Сергіївна**
учениця 10 класу
Попаснянської гімназії № 20
Луганської області

■ ОБРАЗИ ВОЇНІВ-АНТАГОНІСТІВ У РОМАНІ ПАНТЕЛЕЙМОНА КУЛІША «ЧОРНА РАДА»: ВПЛИВ НАРОДНОПОЕТИЧНИХ ТРАДИЦІЙ

Актуальність роботи зумовлена потребою дослідження трансформації народно-поетичних мотивів при творенні образу воїна в романі П. Куліша «Чорна рада», оскільки образ воїна є одним із найбільш уживаних та багатозначних символічних елементів українського фольклору.

Мета роботи: виявлення та опис художньої трансформації П. Кулішем народно-поетичних мотивів творення образів воїнів-антагоністів у романі «Чорна рада. Хроніка 1663 року».

Для досягнення цієї мети було виконано такі завдання: описати історичні засади формування образної системи роману П. Куліша «Чорна рада»; охарактеризувати історичне підґрунтя авторської інтерпретації постатей воїнів у творі; окреслити специфіку поетики романтичного образу воїна в історичному романі П. Куліша; проаналізувати особливості впливу народнопоетичних мотивів на творення образів воїнів-антагоністів у романі П. Куліша «Чорна рада».

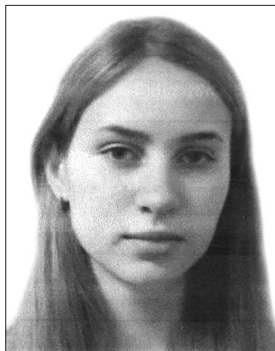
До позитивних образів воїнів у романі Пантелеймона Куліша «Чорна рада. Хроніка 1663 року» зараховано попа й полковника Івана Шрама («мудрий воїн»), його сина Петра Шраменка («молодий воїн»), Кирила Тура («воїн-чарівник», «воїн честі») і Якима Сомка («воїн-лицар»). До негативних образів – Івана Брюховецького та Матвія Гвинтовку («воїни зла»).

Уплив фольклорних мотивів виявляється в схожості випробувань «молодого» та «мудрого» воїнів із казками. Також П. Куліш для характеристики образу воїна використав традиційні фольклорні засоби: постійні епітети, гіперболи, приказки та прислів'я, залучив до роману тексти українських народних пісень.



**Кірик
Діана Ігорівна**
учениця 11 класу
класу гімназії «Ерудит»
м. Києва

■ **МОДИФІКАЦІЯ ЖАНРУ ФЕНТЕЗИ В ЗАРУБІЖНІЙ ТА УКРАЇНСЬКІЙ ЛІТЕРАТУРІ (НА ПРИКЛАДІ ТВОРІВ ДЖ. Р. ТОЛКІНА «ВОЛОДАР ПЕРСНІВ» І Т. ЗАВІТАЙЛА «ЗБРОЯ ВОГНЮ», «ДІТИ ПРАЛІСА»)**



Коновал
Владислава Миколаївна
учениця 11 класу
Білоцерківської ЗОШ І–ІІІ ст.
№ 6 Київської області

Жанр фентезі є невід'ємною частиною літератури ХХІ ст., оскільки має можливість повною мірою відобразити атмосферу часу. Актуальність теми обумовлена відсутністю у вітчизняному літературознавстві цілісного ґрунтового аналізу жанру фентезі та єдиного підходу до його класифікації. Це й зумовило вибір теми науково-дослідницької роботи.

Мета роботи: визначення художніх особливостей і жанрових модифікацій фентезі в зарубіжній та українській прозі кінця ХХ – початку ХХІ ст. (на прикладі творів Дж. Р. Толкіна «Володар Перснів» і Т. Завітайла «Зброя вогню», «Діти Праліса»).

Об'єкт дослідження: видозміни творів фентезі в зарубіжній та українській прозі кінця ХХ – початку ХХІ ст. (на прикладі творів Дж. Р. Толкіна «Володар Перснів» і Т. Завітайла «Зброя вогню», «Діти Праліса»).

Предмет дослідження: жанрові модифікації фентезі в зарубіжній та українській прозі кінця ХХ – початку ХХІ ст. (на прикладі творів Дж. Р. Толкіна «Володар Перснів» і Т. Завітайла «Зброя вогню», «Діти Праліса») – жанрова своєрідність, сюжетні зміни, модель хронотопу як формально-змістова категорія в зазначених творах, національний колорит українського фентезі.

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що в ньому вперше визначено жанрові модифікації фентезі в зарубіжній та українській прозі кінця ХХ – початку ХХІ ст. (на прикладі творів Дж. Р. Толкіна «Володар Перснів» і Т. Завітайла «Зброя вогню», «Діти Праліса»), виявлено національний колорит українського фентезі, визначено хронотоп у зазначених творах, створено путівник до творів.

За результатами дослідження зроблено такі висновки: в українському літературно-му процесі (як і у світовому) наявні зразки фентезі, а також спроби модифікації цього жанру; фантастична література в Україні представлена здебільшого фентезі «героїчним» або «фентезі вогню та меча»; жанрова своєрідність фентезі як Дж. Толкіна, так і Т. Завітайла виявляється в специфічній картині світу, створеній на основі міфологічного хронотопу (як от циклічність), що водночас містить елементи хронотопу чарівної казки, легенди, (зв'язок із «нашим» часом і простором) та індивідуального авторського світобачення; для сюжету фентезі досліджених творів характерні багатолінійність та розгортання ретроспективних ліній; трансформація традиційного квесту «виконання завдання» у квест «духовного пошуку»; детальна виписаність реалій предметного світу; трилогія Дж. Р. Толкіна «Володар Перснів» – це фентезі героїчне за змістом і «високе» за основним концептом – боротьба героїв зі світовим злом; діалогія Т. Завітайла «Зброя вогню» і «Діти Пралісу» – це героїчне фентезі з елементами історизму, національного колориту, що презентує добу козаччини.

■ **ОСОБЛИВОСТІ ВТІЛЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОГО ПАФОСУ ТА ХУДОЖНЯ СВОЄРІДНІСТЬ ПУБЛІЦИСТИКИ ПИСЬМЕННИКІВ УКРАЇНСЬКОЇ ДІАСПОРИ**



Ліпосовецька
Олена Миколаївна
учениця 11 класу
ЗОШ І–ІІІ ст. № 21
м. Житомира
Житомирської міської ради

Актуальність дослідження. Діяльність письменників української діаспори істотно вплинула на формування й становлення світоглядних позицій кількох поколінь борців за незалежність України. Публіцистичну спадщину Є. Маланюка, У. Самчука, І. Багряного становлять твори, в яких вони обстоюють ідею виховання української нації в душі національної ідентифікації, що сприятиме побудові незалежної держави. Ці ідеї є надзвичайно актуальними в контексті ситуації, що нині склалася в Україні.

Актуальність роботи полягає в тому, що, незважаючи на численні дослідження, присвячені художній творчості означених авторів, специфіці втілення національного пафосу в їхній літературній та публіцистичній спадщині, чинники, які формують індивідуальний авторський стиль публіцистики діячів української діаспори, використання жанрової палітри та основних методів організації публіцистичних текстів з огляду на світоглядні позиції залишаються недостатньо вивченими.

Мета роботи: з'ясування специфіки втілення національного пафосу в публіцистиці письменників діаспори з огляду на використання методів організації публіцистичних текстів та прийомів ораторської майстерності відповідно до світоглядних позицій авторів і проблематики означених творів.

У роботі вирішено такі завдання: з'ясувати особливості національного пафосу публіцистики письменників української діаспори, зокрема Є. Маланюка, І. Багряного, У. Самчука; розглянути тематичні вектори публіцистичних творів означених авторів; дослідити специфіку організації текстової єдності публіцистичних творів; проаналізувати публіцистичні твори відповідно до основних методів організації тексту, використаних публіцистами.

Об'єкт дослідження: публіцистичні матеріали Є. Маланюка, І. Багряного та У. Самчука.

Предмет дослідження: національний пафос і стилістичні особливості публіцистичних текстів з огляду на світоглядні орієнтири авторів, використання прийомів ораторської майстерності, що стають провідними чинниками, які сприяють становленню індивідуального стилю публіцистів.

Висновки й отримані результати проведеної роботи. Незважаючи на певні розходження в поглядах, світоглядні платформи та особливості національного пафосу публіцистичних творів письменників діаспори є спорідненими на основі загального духу шляхетності, з яким пов'язувалася боротьба за незалежність України, потрактування ролі певних постатей в історії, процесу формування нації та свідомості гідних, гордовитих, самодостатніх українців.

Публіцистика Є. Маланюка має волюнтаристичний характер. У. Самчук та І. Багряний виступали з демократичних позицій.

Національний пафос публіцистики Є. Маланюка підпорядковується прагненню осмислити долю українства в глобальних масштабах. Публіцистика І. Багряного та У. Самчука має переважно практичні цілі.

Тематичний спектр публіцистичних творів Є. Маланюка пов'язаний з осмисленням проблем української ментальності, українського духу, політичної традиції, національного руху, націотворення, творчості українських митців, діяльності українських патріотів, опозиції Європа – Росія. Більшість тез розглядаються на тлі значної історико-культурної панорами.

Тематика публіцистики І. Багряного залежить від актуальності проблем, сучасних митців: осмислення долі України, національного об'єднання, деспотизму, тоталітаризму, історичних подій в Україні та за її межами, долі поневолених більшовиками народів, зв'язку фашизму і більшовизму, російського шовінізму, процесу репатріації до СРСР тощо.

Тематика творів У. Самчука пов'язана з ідеями здобуття Україною незалежності, побудови власної держави з усіма державотворчими інституціями, автор піднімає проблеми відродження національної культури, значну увагу приділяє темам голодомору та війни.

Експресивність публіцистики Є. Маланюка зумовлює вибір жанру: есе, ораторська промова, стаття (зі значним елементом рефлексії). Публіцистика І. Багряного втілюється в жанрах трьох основних груп газетно-журнальних текстів: інформаційної статті, аналітичної статті та памфлету. Для публіцистики У. Самчука характерними є жанри репортажу, статті, есе.

При організації текстової єдності публіцисти використовують повний спектр тропіки, конструктивних прийомів, стилістичних і риторичних засобів, які сприяють підсиленню національного пафосу й увиразненню публіцистичного доробку.

■ ЖИТТЄВІ ІСТОРІЇ СУЧАСНИКІВ У ЛІРИЦІ СЕРГІЯ ЖАДАНА

Науково-дослідницька робота присвячена недостатньо вивченій проблемі сучасного літературного процесу, а саме – творчості Сергія Жадана та одній із його останніх збірок – «Життя Марії» (2015). На основі розгляду суперечностей, що склалися в сучасній літературній критиці при оцінюванні лірики цього митця, обґрунтовано необхідність їх розв'язання, сформульовано актуальність, тему й мету роботи.

Мета роботи: аналіз циклу «Чому мене немає в соціальних мережах» зі збірки «Життя Марії», з'ясування погляду ліричного героя на розказані ним життєві історії своїх сучасників.

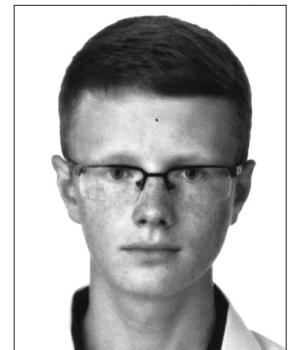
Об'єкт дослідження: збірка С. Жадана «Життя Марії», зокрема її цикл «Чому мене немає в соціальних мережах».

Предмет дослідження: художня своєрідність погляду ліричного героя на життєві історії своїх сучасників.

На основі інтерпретації віршів збірки «Життя Марії», осмислення висловлювань про неї таких літературознавців, журналістів і письменників, як О. Бабенко, А. Грувер, О. Коцарев, А. Кушнір, Л. Литвин, Б. Матіяш, Б. Ославський, О. Шаф, зроблено її аналіз. Досліджено історію написання збірки, особливості композиції, виокремлено тематичні доміанти.

Детально охарактеризовано центральний цикл збірки «Чому мене немає в соціальних мережах». Зроблено спробу декодування його назви. Значну увагу приділено дослідженню тематичних доміант циклу, інтерпретації життєвих історій головних героїв десяти поезій, що містяться в ньому.

Результати дослідження. Систематизовано літературно-критичні джерела та інтерв'ю С. Жадана, присвячені характеристиці його збірки «Життя Марії». Висвітлено особливості композиції збірки, її тематичну палітру. Досліджено тематичні доміанти циклу «Чому мене немає в соціальних мережах». З'ясовано своєрідність образів персонажів цього циклу. Виокремлено прикметні особливості поезики ліричних творів митця. Визначено, що основним ідейним спрямуванням С. Жадана в збірці «Життя Марії» є прагнення відшукати й осмислити істинні цінності, за якими має вибудовувати своє життя сучасна людина. У циклі «Чому мене немає в соціальних мережах» домінують толерантність, милосердя, увага до думки, позиції й долі ІНШОГО, готовність вести діалог.



*Луняка
Дмитро Віталійович
учень 11 класу
КЗ «Гуманітарна гімназія № 1
імені М. І. Пирогова
Вінницької міської ради»*



Махтура
Ірина Михайлівна
учениця 11 класу
Тернопільської української
гімназії ім. І. Франка

■ МОДЕРНІЗАЦІЯ ДРАМАТИЧНОЇ ФОРМИ У П'ЕСІ І. ДНІПРОВСЬКОГО «ЯБЛУНЕВИЙ ПОЛОН»

Актуальність дослідження. Одним із важливих завдань, що стоїть нині перед українським літературознавством, є створення цілісної концепції української літератури ХХ ст. Здійснити це можна лише за умови подолання усталеного в ортодоксальному соцреалістичному літературознавстві вибірково-хрестоматійного підходу до аналізу літературного процесу. Драматичний доробок І. Дніпровського цінний з огляду на важливість висвітлених проблем і мистецький рівень творів митця.

Мета роботи: проаналізувати художньо-естетичні шукання Івана Дніпровського в жанрі символістської драми, окреслити жанрову майстерність драматурга і значення його творчості в літературно-мистецькому процесі ХХ ст.

Проведене дослідження дає підстави зробити такі висновки:

1. Пошуки митцем його індивідуального стилю відбувалися в силовому полі українського модернізму.

2. З-поміж чинників, що визначають особливості індивідуального стилю письменника, основна роль належить жанро- і характеротворенню. Ідейним осердям авторської концепції особистості є пошуки «нового героя». Драматична фігура «нової людини» зумовлена не тільки історично, а й соціально.

3. Творчість Івана Дніпровського – невід'ємна частина літературно-мистецького життя України 20–30-х років ХХ ст. Письменник дбав про модернізацію драматичної форми, сприяв відходу української драматургії від традицій етнографічно-побутового театру.



Миронець
Тетяна Юрївна
учениця 10 класу
Рівненського НВК
«Загальноосвітня школа
I–II ст. – ліцей № 19»

■ ВІДНАЙДЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПАМ'ЯТІ У ПОВІСТІ ВОЛОДИМИРА РУТКІВСЬКОГО «СТОРОЖОВА ЗАСТАВА»

Володимир Рутківський – неперевершений майстер історичного роману. Повість-легенда «Сторожова застава» гідно репрезентує світові феномен українця як нащадка древнього роду.

Осмислення важливих на сьогодні проблем (відновлення історичної правди про становлення української державності в давні часи, розкриття маловідомих фактів про легендарні постаті доби Київської Русі, пошуку сучасними поколіннями свого коріння, повернення родової пам'яті), їх високохудожнє втілення, розуміння складного внутрішнього світу Великого Воїна, захисника-оборонця батьківщини роблять повість-легенду «Сторожова застава» цінним надбанням історичної прози української та світової літератури, що і визначає актуальність дослідження.

Мета роботи: комплексне дослідження проблеми національної пам'яті у творі Володимира Рутківського «Сторожова застава».

Завдання роботи: з'ясувати проблему історичних проєкцій у творі; проаналізувати авторське бачення теми тягості родової пам'яті як основи сучасного державотворення; розкрити художній феномен воїна-захисника через ідею зв'язку поколінь.

Об'єкт дослідження: повість-легенда «Сторожова застава» В. Рутківського

Предмет дослідження: проблема національної пам'яті у творі.



Миронюк
Марія Леонідівна
учениця 11 класу
Харківської гімназії № 6
«Марійська гімназія»

■ ФІЛОСОФІЯ СУЧАСНОЇ УКРАЇНКИ В «КУХНІ ЕГОЇСТА» СВІТЛАНИ ПИРКАЛО

Книжка Світлани Пиркало «Кухня егоїста» – неординарне явище української літератури, у якому есе на кулінарні теми поєднані з обговоренням низки важливих питань із життя сучасної людини.

Жанрова природа цього твору має гібридний характер: поєднує розмови про кухню й кулінарію із серйозними проблемами, що стосуються сфери практичних цінностей, національної ментальності, політики, гендерної рівності тощо.

Композиційно рецепти слугують сталими компонентами, навколо яких вибудовуються роздуми на різноманітні теми публіцистичного, філософського й особистого характеру. Загалом «Кухня егоїста» може розглядатися як віддзеркалення актуальних світоглядних пошуків сучасної молодшої українки.

Назва твору має дещо провокативний характер: у такий спосіб авторка прагне зацікавити своїх читачів і читачок, запросити їх до обговорення й навіть до дискусії. Для неї це практична філософія сучасної людини, яка обстоює власні інтереси й не дозволяє іншим

маніпулювати собою. Суть «розумного егоїзму» – чесно працювати й не соромитись витратити на себе зароблене й здобуте наполегливою працею. Фактично письменниця сприяє відродженню традиційних цінностей українського народу, значно деформованих за часів панування радянської влади. Ці цінності суголосні ідеям філософії прагматизму, яка спрямовує людину до реальних дій та вчинків і передбачає посилення соціальної відповідальності кожного.

У «Кухні егоїста» постає образ сучасної жінки, котра прагне вийти поза межі патріархальних гендерних ролей, однак при цьому не витрачає даремно свого часу на емоційні феміністичні нарікання, а реально діє, конкретними вчинками та щоденною працею досягаючи саморозвитку і професійного зростання. Письменниці вдалося в доступній формі кухонних розмов розглянути низку важливих проблем, які викликають безпосередній інтерес у контексті щоденності з її постійними змінами та стресами.

Світлана Пиркало виклала своєрідні «правила життя» сучасної молоді української жінки, яка не чекає дива, а готова натомість здобувати своє щастя, спираючись передусім на власні сили, керуючись «розумним егоїзмом» та зберігаючи при цьому людяність і моральність.

■ КОНЦЕПТ «ДУША УКРАЇНСЬКОЇ НАЦІЇ» У КАЗКАХ САШКА ЛІРНИКА

У літературознавстві казки Сашка Лірника, відповідно й концепт «душа української нації», не були об'єктом глибокого й усебічного вивчення, що й зумовило актуальність обраної теми та стало предметом дослідження.

Мета роботи: з'ясувати специфіку вираження концепту «душа української нації» у казках Сашка Лірника як вияву індивідуального стилю його художнього мислення.

Завдання роботи: визначити теоретичну основу дослідження (сутність поняття концепт, його структуру, класифікації); розглянути основні види концепту «душа української нації» та специфіку його осмислення в казках Сашка Лірника; з'ясувати роль концепту «душа української нації» як одного з найвизначніших виразників української ментальності в аналізованих казках.

У процесі дослідження було виявлено й проаналізовано такі складові концепту «душа української нації» у казках Сашка Лірника: безмежна відданість українського народу рідній Вітчизні; мужність, героїчна звитяга українців; особливе ставлення до праці; звичаї, реалії побуту; гострий розум і дотепний гумор як провідні риси вдачі української нації.

Під час роботи зроблено висновки, що концепт «душа української нації» розкриває духовні ідеали українського народу: добро і честь, безмежну любов до рідної Вітчизни, мужність у боротьбі за волю, самовіддану працю – і є одним із найвиразніших ментально-специфічних утворень, що естетично наснажує художній текст, засвідчує майстерність, специфіку стилю Сашка Лірника.

■ САКРАЛЬНЕ В ХУДОЖНЬОМУ СВІТІ АНАТОЛІЯ ФЕДЯ

Категорія *sacrum* (сакральне, святість) є виявом людського буття, людської присутності. Сакральне та літературний процес нерозривно пов'язані.

Мета роботи: вивчення виявів і функціонування категорії *sacrum* у художніх творах сучасного українського письменника Анатолія Федя.

Предмет дослідження: феномен сакрального в прозі А. Федя.

У сучасній українській літературі цей термін набуває нового значення. Сакральне (від лат. *sacrum* – священне) – усе те, що освячене, святе, заповітне; те, що визнано святинею, підлягає безумовному і трепетному шануванню й охороняється з особливою ретельністю.

Сакральне для українців тотожне вірі, надії і любові. Філософсько-реалістична проза А. Федя наскрізним стрижнем пронизана повагою до Людини, її Віри та духовного відродження Нації. Для повноти характеристики впливу Біблії на формування сучасної української літератури простежено, як у творах письменника реалізується явище біблійного глокалізму, біблійні стилізації, образи та символи, що виражають найсокровеннішу наявність *sacrum*'у в людському бутті.

Структура художніх текстів А. Федя – це поділ світобачення на два виміри: сакральний, метафізичний, та профанний, земний, що виявляється в подвійній енантіодромії. У художніх текстах наявний концепт дива як прояв категорії *sacrum*'у, який формується з трьох своєрідних сюжетних парадигм.

Сучасна українська проза А. Федя стає художнім явищем, яке бере початок із двох джерел – Біблії та народних вірувань, народжуючись із «музики духу *sacrum*».

Аналіз текстів художньої прози А. Федя уможливорює бачення літературних процесів у сучасній українській прозі, поетику та стилістичні засоби реалізації елементів сакрального.



Палій

Інна Валентинівна

учениця 9 класу
КЗ Ганнівський НВК «Середня загальноосвітня школа – дошкільний навчальний заклад» Верхньодніпровської районної ради
Дніпропетровської області



Прядко

Алісія Романівна

учениця 10 класу
Часовоярської ЗОШ
1–III ст. № 17
Донецької області



Самодієнко Анастасія Русланівна
учениця 10 класу
КЗ «Луцька гімназія № 21
імені Михайла Кравчука
Луцької міської ради
Волинської області»

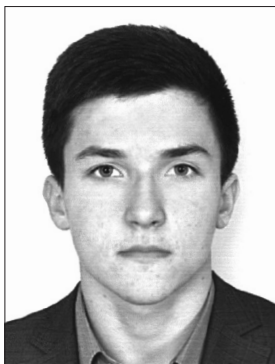
■ НЬЮ-ЙОРКСЬКА ГРУПА: ТЯГЛИСТЬ ТРАДИЦІЇ

Актуальність роботи зумовлена тим, що участь західних письменників у науково-культурному житті України в останні роки стає дедалі помітнішою, істотно впливаючи на формування теоретико-мистецької свідомості. Однак учених у першу чергу цікавлять усталені мистецькі явища (Празька літературна школа, Нью-Йоркська група). На цьому література еміграції ніби обривається, насамперед у критичній оцінці. А тому сьогодні досить актуальним є аналіз питання творчих зв'язків митців Нью-Йоркської групи із сучасними еміграційними поетами.

Мета роботи: з'ясувати особливості художнього діалогу Нью-Йоркської групи із сучасними еміграційними поетами.

Досягнення поставленої мети передбачає вирішення таких завдань: розкрити ґенезу і специфіку творчості Нью-Йоркської групи; з'ясувати специфічні ознаки та національну своєрідність сучасної еміграційної літератури; проаналізувати еволюцію образу України в еміграційній літературі; визначити спільне й відмінне у творчості обох хвиль літературної еміграції.

Спільними рисами поетів обох хвиль еміграції є експериментаторство, заперечення будь-яких нормативних обмежень або поетичних норм, оригінальність, українська за змістом і модерна за формою, метафорична розкутість, інтелектуальність, подолання емігрантського комплексу туги за Батьківщиною, гармонійне поєднання у творчості свого і чужого, українського та західного.



Ситник Всеволод Володимирович
учень 11 класу
спеціалізованої загальноосвітньої школи I–III ст. № 3
ім. В. О. Нижниченка з поглибленим вивченням предметів
суспільно-гуманітарного циклу
Горішньоплавнівської міської
ради Полтавської області

■ ТЕМАТИЧНІ ТА ПОЕТИКАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗБІРКИ «НЕХВОРОЦЬ» ЛЮБОВІ ПОНОМАРЕНКО

Сьогодні Любов Пономаренко визначають як «відому українську письменницю», «неперевершену майстриню неоімпресіоністської новели», «дослідницю переважно жіночої ментальності та долі» та ін.

Збірка «Нехворощ» досі не потрапляла в поле зору науковців і літературних критиків, хоча її було висунуто на здобуття Національної премії України ім. Тараса Шевченка 2015 р.

Аналіз нової книги сучасного автора розширює передовсім наукове бачення його ідіостилію й водночас сприяє розкриттю провідних особливостей усього сучасного українського літературного процесу.

Мета роботи: проаналізувати книгу Л. Пономаренко «Нехворощ».

Об'єкт дослідження: найновіша прозова збірка Л. Пономаренко «Нехворощ».

Предмет дослідження: поетикально-тематична специфіка книги.

У першому розділі роботи йдеться про особливості збірки «Нехворощ»; другий розділ побудовано на зіставному аналізі двох оповідань – «Ненароджені» та «Полон». Твори розглянуто за принципом подібності.

Визначальним для книги «Нехворощ» стало те, що вона – перша, яку безпосередньо уклала авторка.

Специфіка зовнішньої композиції книги Любові Пономаренко: п'ятнадцять творів – чотирнадцять оповідань і одна повість; перевага «багатослівних» заголовків.

Провідні складники внутрішньої організації збірки «Нехворощ»: у багатьох оповіданнях час основної дії – осінь; роль наратора виконує переважно «я» – оповідач або «він» – розповідач; у більшості малих полотен оповідач акцентує увагу не на подіях чи фактах, а

на власному внутрішньому світі.

Зіставний аналіз оповідань «Ненароджені» та «Полон» засвідчив: в оповіданні «Ненароджені» художній матеріал викладено від першої особи, у «Полоні» – від третьої; джерело оповіді в них – незвичайні, виняткові події, які викликають інтерес у читачів; «я» – оповідачка / «він» – розповідач – безіменні; особливого значення у творах набуває деталь; обидва зразки «малої прози» присвячені АТО – війні на Сході України.

■ ХРИСТИЯНСЬКО-ЯЗИЧНИЦЬКИЙ СВИТОГЛЯДНИЙ СИНКРЕТИЗМ У ПОВІСТІ О. КОБИЛЯНСЬКОЇ «ЗЕМЛЯ»

Актуальність теми полягає в трансформації концептуального прочитання повісті.

Мета роботи: дослідити християнсько-язичницький синкретизм у творі.

Завдання роботи: з'ясувати зміст поняття «сакральне»; дослідити особливості християнського погляду на світ у повісті; виявити зображені ознаки язичницького культу землі; проаналізувати конфлікт між християнськими і язичницькими цінностями; дати концептуально завершену оцінку твору.

Сакралізація як психологічне явище, зображене в повісті «Земля», дає змогу розкрити світоглядний конфлікт, притаманний для більшості героїв.

Увираження суперечності відбувається шляхом зіткнення сакральних понять «Бог» і «земля», що конкурують між собою у свідомості персонажів. Бог – вища сутність, що займає значний простір в уявленнях героїв про світ і наділена здатністю визначати хід людського життя. Проте в душах селян він відтісняється на другий план силою землі.

У повісті О. Кобилянської унаочнено явище виникнення язичницького вірування на основі природних реалій. Герої тексту не витримали випробування матеріальним і створили культ землі, відійшовши від християнських цінностей.

Сюжет твору побудований на трансформованому мотиві язичницького жертвопринесення, що має в повісті подвійний характер: з одного боку, таким є вбивство людини (Михайла), а з іншого – психологічна і фізична самопосвята героїв землі, самозречення заради неї.

Отже, концептуальною основою повісті О. Кобилянської є християнсько-язичницький конфлікт у душах і житті героїв твору, який породив трагедію, спричинену відступом від Божих заповідей.



**Сорокіна
Оксана Олександрівна**
учениця 11 класу
Ніжинського обласного
педагогічного ліцею
Чернігівської обласної ради

■ ЗОБРАЖЕННЯ ЖИТТЯ УКРАЇНСЬКИХ ЕМІГРАНТІВ У РОМАНІ ІРЕН РОЗДОБУДЬКО «Я ЗНАЮ, ЩО ТИ ЗНАЄШ, ЩО Я ЗНАЮ»

У вітчизняному літературознавстві досі не робили спроб розглянути образи роману сучасної письменниці Ірен Роздобудько як художні моделі особистостей із позиції осмислення поняття еміграції в їхній долі.

Мета наукової роботи: аналіз особливостей життя в Німеччині українських емігрантів – героїв роману в новелах І. Роздобудько «Я знаю, що ти знаєш, що я знаю».

Вирішено такі завдання: з'ясувати основні характеристики п'яти хвиль переселенського руху в історії української еміграції; розглянути особливості трактування теми еміграції вітчизняними та зарубіжними літераторами; простежити деякі типові риси ментальної поведінки емігрантів з України (за твором І. Роздобудько); дослідити гендерні відмінності в мотивах, причинах, умовах життя та праці за кордоном персонажів роману; окреслити основні причини невдач та успіхів людей, змушених тривалий час функціонувати в чужому соціально-культурному просторі; визначити належність персонажів твору до груп мігрантів залежно від ступеня їхньої інтеграції в чуже соціально-культурне середовище.

Особливу увагу зосереджено на ментальному та гендерному аспектах міграції. Персонажі твору, жінки та чоловіки, мали різні причини залишити Україну та різні очікування, пов'язані з життям за кордоном. Щоби завоювати місце під чужим сонцем, їм довелося зазнати чимало принижень, болючих ударів по амбіціях, непоправних втрат. Лише двоє витягли щасливий лотерейний білет.



**Студенець
Марина Русланівна**
учениця 10 класу
НВК № 7 м. Хмельницького

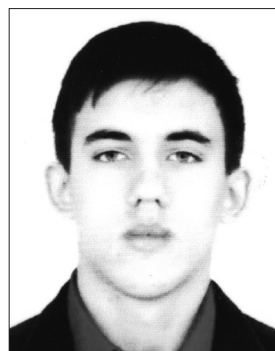
■ ХУДОЖНЯ ІНТЕРПРЕТАЦІЯ ЕКЗИСТЕНЦІЙНИХ СУПЕРЕЧНОСТЕЙ ЛЮДСЬКОГО БУТТЯ В РОМАНІ ПАНАСА МИРНОГО «ХІБА РЕВУТЬ ВОЛИ, ЯК ЯСЛА ПОВНІ?»

Мета роботи: з'ясувати екзистенційні сенси роману Панаса Мирного «Хіба ревуть воли, як ясла повні?».

Завдання роботи: з'ясувати основні ознаки екзистенціалізму як філософської течії; осмислити художню рецепцію людського буття в романі Панаса Мирного «Хіба ревуть воли, як ясла повні?»; дослідити концептуальний зміст, спосіб передачі екзистенційних суперечностей образу Чіпки Варениченка як проєкції українства.

Наукова новизна роботи полягає в тому, що здійснено спробу проаналізувати образ Чіпки Варениченка як художню проєкцію екзистенційних суперечностей українства.

Перший розділ присвячено дослідженню парадигми екзистенціалізму, який вважається ментальною ознакою української культури, адже тривале проживання на межі ворожого степу виробило в українців специфічне межове світовідчуття, життєлюбність,



**Чорний
Вадим Андрійович**
учень 11 класу
Даманівської ЗОШ І–ІІІ ст. № 2
Миколаївської області

пріоритет серця над головою. Зазначено, що становлення цього напрямку в Україні відбувалося в лоні сквородинської традиції.

У другому розділі проаналізовано екзистенційні проблеми людини в романі Панаса Мирного «Хіба ревуть воли, як ясла повні?». У творі автор порушив проблеми роздвоєння особистості людини, деперсоналізації, самовизначення, пошуку індивідом істинних цінностей життя, відмежованості людини від суспільства, її самотності.

Аналіз роману дає змогу зробити висновок про національну специфіку екзистенційного світобачення митця. Його персонажі перебувають на межі, проходять шлях внутрішнього пошуку й самостійного вибору. Автор демонструє нові підходи до зображення дійсності та художньої інтерпретації досягнень у галузі психоаналізу. Він умів бачити визначальні для людського існування явища життя.

■ ВІДЛУННЯ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ ХХІ СТОЛІТТЯ У «КАЗКАХ МОГО БОМБОСХОВИЩА» ОЛЕКСІЯ ЧУПИ



**Чуракова
Екатеріна Валеріївна**
учениця 11 класу
Каховської спеціалізованої
загальноосвітньої школи
I–III ст. № 2 з поглибленим
вивченням іноземних мов
Херсонської області

У роботі показано російсько-українську війну ХХІ ст. До цієї теми все частіше звертаються українські митці.

Об'єкт дослідження: роман донецького письменника О. Чупи «Казки мого бомбосховища».

У науковій праці чітко визначено мету і завдання, окреслено об'єкт та предмет, розкрито наукову новизну й практичне значення здобутих результатів, що засвідчує володіння автором навичками наукового дослідження на рівні сучасних вимог. Запропоновані розділи роботи вирішують поставлені завдання з максимальною повнотою і глибиною та висвітлюють логіку проведеного дослідження.

У роботі вперше здійснено аналіз твору Олексія Чупи та актуалізовано проблему декомунізації в українській літературі. Висвітлено питання російсько-української війни 2014–2016 рр.

Уже з перших розділів роману читачеві стає зрозуміло, що письменник чітко відображає українські реалії останніх двох років – Євромайдан, агресивну гібридну війну Росії проти України, прагнення українців змінити укорінені ідеали комуністичного режиму шляхом декомунізації. Про руйнування ідолів комунізму йдеться в уривку «Квартира № 19 Good bye, Lenin» роману «Казки мого бомбосховища» Олексія Чупи.

У досліджуваному прозовому фрагменті автор актуалізує проблеми декомунізації, самоідентифікації, витворення українцями своєї історії.

■ ХУДОЖНЯ ІНТЕРПРЕТАЦІЯ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ У ПОВІСТІ В. ШКЛЯРА «ЧОРНЕ СОНЦЕ»



**Шевченко
Нілла Олександрівна**
учениця 11 класу
Смілянського НВК
«Загальноосвітня школа
I ст. – гімназія
ім. В. Т. Сенатора»
Черкаської області

Василь Шкляр – один із найвідоміших і найбільш читаних українських письменників, який завжди готовий до текстових походів і зіткнень із образно-художніми стихіями, що раніше не розроблювалися ним. Повість «Чорне сонце» розповідає про одну з найдраматичніших і найбільш трагічних подій сьогодення – російсько-українську війну – очима бійця полку «Азов». Щодня вся країна стежить за подіями на Сході, але всі новини – це погляд зі сторони. Натомість Василь Шкляр надав можливість не тільки стати поруч із бійцями, а й увявити себе на місці одного з них.

Актуальність дослідження зумовлена потребою осмислити багатограний феномен творчої спадщини В. Шкляра початку ХХІ ст., зосередившись передовсім на його повісті «Чорне сонце».

Мета роботи: висвітлення жанрово-стильових і сюжетних особливостей повісті «Чорне сонце» В. Шкляра.

Наукова новизна одержаних результатів дослідження полягає в тому, що повість Василя Шкляра «Чорне сонце» аналізується як самодостатній художній текст у контексті інших творів письменника, зокрема в частині жанрово-стильових особливостей, сюжету, образотворення.

Науково-практична цінність дослідження визначається його актуальністю. Результати наукової роботи можуть бути використані на уроках української літератури, під час проведення заходів, присвячених творчості Василя Шкляра чи осягненню подій російсько-української війни.

■ ОБРАЗ ЧИТАЧА У ТВОРАХ Б. І. АНТОНИЧА

Актуальність теми зумовлена необхідністю з'ясувати й узагальнити особливості художньої розробки однієї з центральних категорій літератури кінця ХХ ст. – категорії читача – у творчості Антонича. Ця проблема раніше не ставилась.

Мета роботи: визначити особливості творення образу читача в поезії Б. І. Антонича.

Об'єкт дослідження: поетичні твори зі збірок Б. І. Антонича «Привітання життя» (1931), «Три перстені» (1934), «Книга Лева» (1936), «Зелена Євангелія» (1938), «Ротації» (1938), «Велика гармонія» (1967).

Методи дослідження: біографічний, описовий, порівняльний і текстового аналізу.

Наукова новизна. Уперше проаналізовано образ читача у творах Б. І. Антонича, подано власний погляд на присутність (роль) читача у творі. Вперше зосереджено увагу на художньому вимірі проблеми читача в літературі епохи модернізму.

Теоретичне значення полягає в осмисленні процесу формування образу читача ХХ ст.

У результаті аналізу текстів збірок Б. І. Антонича визначено власне тлумачення поняття «образотворчі вирази». Подано його структуру: особовий займенник + предмет, через який читач пізнає світ. Запропоновано власну модель образу читача (читач-автор виступає як внутрішній чинник загального образу читача, а читач-співрозмовник – як зовнішній, бо пізнає предмети із ширшим поняттям + предмети пізнання, які впливають на процес пізнання буття).

Застосування цієї моделі дало змогу з'ясувати: читач в Антонича присутній як «образ читача – пізнання буття»; наявні образи «читач-автор» і «читач-співрозмовник»; формування образу «читача-автора» проходить через пізнання таких понять, як самотність, природа, боротьба, молодість і душа. У результаті визначено такі почуття: читач і самотність – почуття страху перед незвіданим; читач і природа – безсмертна сутність людини; читач і боротьба – почуття перемоги; читач і молодість – захоплення, читач і душа людини – прагнення до краси; читач і трагічність – приреченість людини. Процес пізнання образу «читач-співрозмовник» проходить через такі поняття: природа, самотність, молодість, життя, кохання, мистецтво, світ. Читач і життя викликає негативне почуття – кінець людського буття; читач і його світ мрій – очікування дива; читач і природа – повагу до природи; читач і молодість – необдуманість дій молодості; читач і самотність – безпорадність; читач і мистецтво – бажання стати учасником мистецького процесу; читач і кохання – почуття піднесеності. Характерні риси читача-автора: невпевнений, безсмертний, авантюрний, захоплений, прагне до краси, боязливий; читача-співрозмовника: боязливий, мрійник, безпорадний, діяч, піднесений, бережливий, бунтівник.

В організації «образу читача – пізнання буття» Б. І. Антонича беруть участь художні засоби: порівняння, персоніфікації, метафори. Отже, змодельований образ читача Антонича підтверджує мету письменника – відобразити інтелектуальний і духовний пошук читача.



**Якубишин
Анастасія Андріївна**
учениця 11 класу
Сокальської спеціалізованої
школи І–ІІІ ст. № 3
Львівської області

Секція «Світова література»

■ МОТИВ ПОДОРОЖІ У ЧАСІ В АМЕРИКАНСЬКОМУ ФАНТАСТИЧНОМУ ОПОВІДАННІ СЕРЕДИНИ ХХ СТОЛІТТЯ

Актуальність дослідження. У всі часи людство мріяло про можливість керувати часом, навідуватися в минуле та майбутнє, аби краще розуміти сьогодення. Подорож у часі є одним із найдавніших мотивів, з джерела якого виросла вся фантастична література від Гомера, Вергілія, Данте до Ж. Верна, Г. Веллса, Дж. Толкіна та М. Булгакова. Дослідження творів наукової фантастики про подорожі в часі дає змогу виявити нові грані поетики, розкрити морально-філософські погляди письменників-фантастів, визначити особливості сучасного погляду на час і простір, а також особливості культури фантазування в американській літературі середини ХХ ст., що й обумовило вибір теми роботи.

Мета роботи: дослідити художню своєрідність мотиву подорожі в часі в науково-фантастичному дискурсі жанру американського короткого оповідання середини ХХ ст.

Завдання роботи: визначити зміст та особливості мотиву подорожі в часі в літературознавстві та історико-літературній традиції; з'ясувати художній зміст та морально-філософські прояви «ефекту метелика» в оповіданні Рея Дугласа Бредбері «І грянув грім»; проаналізувати своєрідність інтерпретації образу «машини часу» в оповіданні Фредеріка Брауна «Машина часу»; дослідити художню природу «темпорального двійництва» та моральну відповідальність образу мандрівника в часі в оповіданні Роберта Шеклі «Роздвоєння особистості»; виявити поетологічні прийоми створення нелінійних моделей часу у визначених творах.

Об'єкт дослідження: оповідання письменників США Ф. Брауна «Машина часу», Р. Д. Бредбері «І грянув грім», Р. Шеклі «Роздвоєння особистості».



**Азізова
Марина Артурівна**
учениця 11 класу
НВК «Школа
гуманітарної праці»
Херсонської обласної ради

Предмет дослідження: художня своєрідність інтерпретації мотиву подорожі в часі в жанрі науково-фантастичного «short story» в літературі США середини ХХ ст.

Методи дослідження: історико-генетичний, історико-функціональний, компаративний, інтертекстуальний та аналізу творів.

Наукова новизна роботи полягає у визначенні специфіки художнього мотиву подорожі в часі, конкретизації нелінійних моделей часу в науково-фантастичному дискурсі; виявленні спільних та індивідуальних ознак інтерпретації традиційного мотиву часоподорожі в жанрі «short story» американських фантастів Р. Д. Бредбері, Ф. Брауна та Р. Шеклі.

Практичне значення роботи. Матеріали можуть бути використані в загальному курсі світової літератури ХХ ст.; спецкурсах з англійської літератури; на факультативах, присвячених проблемам наукової фантастики.

■ ПОЛЬСЬКИЙ РОМАНТИЗМ ЯК ОСЕРЕДОК НАЦІОНАЛЬНОГО ДУХУ (НА ПРИКЛАДІ ТВОРЧОСТІ М. ГОСЛАВСЬКОГО)



Бащицька Катерина Миколаївна
учениця 10 класу
Хмельницької гімназії № 1
ім. Володимира Крasiцького

Усебічні зв'язки між народами України і Польщі мають давні історичні традиції. Сьогодні в умовах розбудови й утвердження наших країн виникає необхідність об'єктивного дослідження особливостей їх відносин.

Історія нашого краю сповнена подіями співіснування українського та польського народів. На Поділлі народилася визначна плеяда польських митців-романтиків, представників «української школи», які були першими популяризаторами української культури в Польщі, дослідниками історії українського народу.

Мета роботи: дослідити творчість представника цієї «школи» М. Гославського, проаналізувати його твори в контексті літературного романтизму, зокрема подільські сторінки творчого доробку.

Об'єкт дослідження: творчість польського поета-романтика з Поділля – М. Гославського.

Предмет дослідження: провідна тематика романтичних творів М. Гославського.

У першому розділі роботи розглянуто особливості романтизму як художнього напрямку в контексті польської визвольної боротьби. Другий розділ присвячений аналізу українсько-польського дискурсу доби романтизму. Третій розділ репрезентує творчість М. Гославського як співця України, зокрема Поділля, учасника польської визвольної боротьби.

■ ПОСТМОДЕРНІСТСЬКІ КОДИ ЯК ЗАСОБИ ТВОРЕННЯ КОНЦЕПЦІЇ СВІТУ В РОМАНІ МИЛОРАДА ПАВИЧА «ЗОРЯНА МАНТІЯ»



Верховська Валерія Євгенівна
учениця 10 класу
Миколаївської спеціалізованої
школи І–ІІІ ст. № 22 з поглибленим
вивченням англійської
мови з 1 класу

Творчість сербського письменника М. Павича є одним із найцікавіших мистецьких явищ межі тисячоліть. Чи не в кожному його творі читачу доводиться відшукувати «ключі» до розуміння гіпертексту, міркувати над складними історико-філософськими й морально-етичними питаннями. Серед доробку письменника особливе місце посідає роман «Зоряна мантия». Враховуючи, що творчість М. Павича не була в Україні предметом спеціального монографічного дослідження, вивчення постмодерністських кодів як засобу творення концепції світу в романі «Зоряна мантия» є актуальним.

Мета роботи: проаналізувати постмодерністські коди як засоби творення концепції світу в романі «Зоряна мантия», розкрити їх ролі в тексті.

Завдання роботи: визначити засоби «кодування» тексту й домінуючі мотиви роману; проаналізувати їх роль у творенні гіпертексту; дослідити специфіку використання постмодерністських кодів для розкриття ідейно-тематичного задуму.

Об'єкт дослідження: роман М. Павича «Зоряна мантия».

Предмет дослідження: постмодерністські коди творення концепції світу в ньому.

Новизна роботи зумовлена тим, що сьогодні в українському літературознавстві немає комплексних досліджень роману. У результаті роботи виявлено основні засоби творення гіпертексту роману «Зоряна мантия», основні лейтмотиви твору, розкрито їх роль у творенні авторської концепції світу. З'ясовано, що «Зоряну мантию» можна назвати зразком антивоєнного роману. Гороскоп і книга слугують у творі символами прадавніх знань. Образ гороскопа формує композицію, образну систему, циклічність роману, що акцентує на його міфологізмі. Важливу роль у «втаємниченні» читачів відіграють інтертекстуальні джерела.

Отже, виявлено художню і світоглядну концепцію М. Павича, доведено, що у його творах поставлено важливі питання, на які людству необхідно відповісти для подальшого розвитку.

■ СИМВОЛІКА КРИЛ У ЛІТЕРАТУРНОМУ ДИСКУРСІ (МІФОЛОГІЧНА, ПОЕТИЧНА ТА ПРОЗОВА РЕЦЕПЦІЯ)

Актуальність дослідження полягає в окресленні, виокремленні та дослідженні динаміки функціонування символу-образу крила в різних текстах: від міфологічних та релігійних до сучасних різножанрових зразків, у текстах митців – представників різних культурних епох.

Мета роботи: дослідження смислової модифікації символу крила від найдавніших часів до сьогодення.

Досягнення мети передбачає вирішення таких завдань: дослідити значення символіки крил у міфологічних та релігійних текстах; віднайти паралелі та асоціації символіки крил щодо жанровості творів (поетичні та прозові варіанти); розкрити символічне значення образу крил у компаративістичному ключі, порівнюючи доробок французьких та українських поетів; проаналізувати роль «крилатої людини», міфічного героя в розкритті ідейного змісту аналізованих творів зарубіжної та української літератури; простежити, як за допомогою символу крила поєднується реальне й фантастичне в розкритті авторського задуму в прозі Маркеса; осмислити своєрідність художньої спадщини щодо використання образу-символу в різножанрових текстах; визначити своєрідність образної структури символу крил у розкритті концепції мрії людини та її уявлення про існування на землі.

Висновки. Маючи древню генеалогію, символіка крил зазнала трансформації й мала різне смислове навантаження, починаючи з античності й завершуючи сьогоденням. Проте, переживши різні історико-літературні періоди, методи й підходи, ця символіка зберегла своє першозначення: воля, простір, натхнення, божественність.



Войт
Анастасія Ярославівна
учениця 11 класу
Клішківської гімназії
Хотинського району
Чернівецької області

■ КОМЕДІЯ ВІЛЬЯМА ШЕКСПІРА «ЯК ВАМ ЦЕ СПОДОБАЄТЬСЯ»: ФІЛОСОФСЬКИЙ ПІДТЕКСТ

Дослідження є спробою усунути певні прогалини в шекспірознавстві, оскільки в ньому розглядається філософський підтекст комедії великого англійського поета й драматурга «Як вам це сподобається».

У роботі аналізуються сюжет і конфлікт комедії, її образна структура, особлива увага приділяється образу Жака-меланхоліка як ключовому у творі, робиться спроба виявити філософський підтекст, а відтак з'ясувати, в чому полягав авторський задум.

Актуальність роботи зумовлена тим, що нині виникає необхідність у новому погляді на проблему комічного в п'єсі «Як вам це сподобається» та місце образу Жака-меланхоліка в ній, оскільки через нього розкривається філософський підтекст твору, а саме: питання самоідентифікації людської особистості, яке в прихованій комедійній формі ставить знавць людських душ.

Мета роботи: проаналізувати функції образу Жака-меланхоліка в сюжетно-композиційній, конфліктній та образній структурі комедії та виявити філософський підтекст твору, реалізований через цього та інших персонажів п'єси.

Для досягнення мети вирішено такі завдання: вивчити джерела, в яких подається аналіз ідейно-художнього змісту та образної структури комедії В. Шекспіра «Як вам це сподобається»; з'ясувати особливості системи образів комедії, особливу увагу приділивши Жаку-меланхоліку, який промовляє ключову фразу: «All the world is the stage»; виокремити в тексті твору художні деталі, які змушують по-новому оцінити авторський задум; довести, що до сьогодні художній світ комедії розглядався в традиційному шекспірознавстві без урахування багатьох нюансів, пов'язаних із авторським задумом, і є насправді сповненим глибокого філософського підтексту.

Об'єкт дослідження: комедія В. Шекспіра «Як вам це сподобається».

Предмет дослідження: філософський підтекст указаної комедії.

Матеріал для роботи: текст комедії В. Шекспіра «Як вам це сподобається», а також дослідження, присвячені її аналізу.

Методи дослідження: описовий, історико-літературний, аналітичний.

Наукова робота виконана на основі нового підходу до вивчення світової класики. Її новизна полягає в тому, що в ній здійснюється спроба заповнити прогалини в офіційному шекспірознавстві й відкривається новий погляд на філософський підтекст маловідомого нині твору.



Гаврилюк
Юлія Олександрівна
учениця 10 класу
КЗ «Луцький навчально-виховний комплекс № 9
Луцької міської ради
Волинської області»

■ СИМВОЛІКА КОЛЬОРІВ У НОВЕЛАХ ЕДГАРА АЛЛАНА ПО



**Єременко
Владислава Русланівна**
учениця 10 класу
НВК «Гімназія – загально-
освітня школа І–ІІІ ст. № 4»
Світловодської міської ради
Кіровоградської області

Актуальність дослідження обумовлена підвищеною увагою сучасного літературознавства до вивчення синтезу літературних прийомів і засобів інших видів мистецтва, що дає можливість виявити глибинні зв'язки літературного та образотворчого символізму. Постановка й аналіз проблеми специфіки колірної символізації у новелах Е. А. По, яка є одним з основних засобів організації художнього тексту та вираження авторського світобачення, вивчення взаємопроникнення слова та кольору, літератури та візуального мистецтва у його творах, долучають пропонуване дослідження до кола міждисциплінарних зв'язків та інтермедіального аналізу.

Мета роботи: виявлення семантики кольору, його ролі, значення певних кольорів (білого, сірого, чорного, червоного) для авторської моделі світобудови.

Завдання роботи: аналіз наявних визначень та підходів до тлумачення поняття колористики; виокремлення основної символікотвірної гами кольорів у новелах Едгара Аллана По; вивчення специфіки колірної символізації у творах Едгара Аллана По, функцій кольору у творчості письменника.

Висновки. Досліджено різні підходи до тлумачення поняття колористики, основні виміри літературознавчого інтересу до питання: вивчення основних характеристик кольору, гармоній і контрастів, колірної мови та культури.

Виокремлено основну символікотвірну гаму кольорів у новелах Едгара Аллана По. Це відтінки білого, сірого, чорного та червоного кольорів. Виявлено, що символічність кольорів пов'язана з особливостями стилю письменника (новели написані в макабричному жанрі), а також його особистим світосприйняттям.

Вивчено особливості використання кольору Е. А. По та його функції у новелах. Аналіз 18 новел Е. А. По засвідчив, що в деяких символічних образах значення кількох кольорів синтезуються. Однак кожен із проаналізованих кольорів має свою особливу символіку, яка розкривається у творі, надає йому нових відтінків. Використання кольорів Е. А. По демонструє оригінальність авторського світобачення, формує ставлення читача до зображуваних подій. Водночас взаємозв'язок між літературним та образотворчим символізмом є важливою проблемою загальногуманітарного плану, яка потребує подальшого вивчення й аналізу на прикладі творів інших письменників світової та вітчизняної літератури.



**Захарова
Вероніка Станіславівна**
учениця 11 класу
Полтавської гімназії № 33

■ АЛЮЗИВНИЙ РАКУРС РОМАНУ О. ВАЙЛЬДА «ПОРТРЕТ ДОРІАНА ГРЕЯ»

Актуальність роботи зумовлена: необхідністю дослідження роману «Портрет Доріана Грея» О. Вайльда як художнього явища світового рівня; відсутністю у вітчизняному літературознавстві наукових праць, присвячених вивченню алюзивної площини твору; злободенністю порушених у романі морально-філософських проблем людського існування.

Мета роботи: комплексний аналіз, науково-теоретичне осмислення та класифікація алюзій у романі Оскара Вайльда «Портрет Доріана Грея».

Завдання роботи: висвітлити сучасні стратегії дослідження терміну «інтертекстуальність»; з'ясувати наукові підходи до вивчення категорії «алюзія»; розглянути класифікації алюзій у сучасному науковому дискурсі; відмежувати художньо-стилістичний прийом «алюзія» від низки суміжних понять; розкрити алюзивну систему в романі «Портрет Доріана Грея» О. Вайльда; визначити місце і роль алюзій у художній структурі твору; дослідити їх поліфункціональність у романі; виокремити частотний показник використання алюзій у творі.

Наукова новизна роботи полягає в тому, що в ній уперше у світлі єдиного системного підходу досліджено художній світ О. Вайльда в концептуальному аспекті, представлено класифікацію традиційних і нетрадиційних алюзій у романі О. Вайльда «Портрет Доріана Грея», визначено їх роль та функції у структурі тексту.

Висновки. У процесі дослідження виявлено 52 джерела алюзій, що становлять 15% текстового простору роману. Їх було класифіковано за певними критеріями: джерелом, типом атрибутивності, видом семантики, походженням та функціями. З'ясовано, що в більшості випадків можна вести мову про поліфункціональність алюзій.

■ ІНТЕРТЕКСТУАЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ БІБЛІЙНОЇ ТЕМИ ГРІХОПАДІННЯ У ТВОРАХ СВІТОВОЇ ЛІТЕРАТУРИ ХІХ–ХХ СТОЛІТТЯ (НА МАТЕРІАЛІ ВИВЧЕННЯ ОКРЕМИХ ТВОРІВ)

Кобко Владислава Ігорівна

учениця 10 класу

Таращанського НВК «Гімназія "Ерудит" – загальноосвітня школа I ст.» Таращанської районної ради Київської області

Проблема інтерпретації основних біблійних образів є донині актуальною для наукових досліджень у галузі філософії, літературознавства, культурології. Біблія – це основа, на якій сформовано традиції сучасної європейської культури.

Мета роботи: з'ясувати ідейно-художнє значення використання літературного інтертексту (тема гріхопадіння, біблійні образи Адама і Єви, мотив гріха) у досліджуваних творах світової літератури ХІХ–ХХ ст.

Об'єкт дослідження: твори світової літератури, які є репрезентативними для художньо-філософського осмислення сюжету про Адама та Єву.

Предмет дослідження: літературна інтертекстуальність біблійної теми гріхопадіння, образів і мотиву гріха, а також форми її виявлення у творах світової літератури ХІХ–ХХ ст.

В основі аналізу – виявлення інтертекстуальності в проблематиці, мотивах, образах і засобах.

Джерельною основою обрано роман «Тесс із роду д'Ербервілів» Т. Гарді, збірку оповідань «Листи із Землі» М. Твена, роман «Острів пінгвінів» А. Франса, однойменні п'єси «Адам і Єва» М. Булгакова та П. Хакса, «Портрет планети» Ф. Дюрренматта, сучасний роман Джона Ерскіна «Адам і Єва», серію оповідань Ю. Казакова, твори Д. Кіша, зокрема – роман «Саду, попелу».

Методологічну основу роботи становлять наукові розвідки та літературознавчі статті Р. Барта, О. Білецького, М. Гогулі, Ю. Крістєвої, Є. Мелетинського та ін. Зосереджено увагу на дослідженні явища інтертекстуальності, представленого в роботах І. Ільїна, І. Смирнова, О. Жолковського, Н. Фатєєвої та ін.

Новизна і практичне значення роботи полягає у виявленні художніх особливостей зображення інтертекстових біблійних персонажів Адама та Єви, переосмисленні можливостей використання традиційної біблійної структури в умовах нових суспільно-політичних проблем епохи, аналізі засобів трансформування традиційних біблійних сюжетів і образів. Дослідження може бути використано на заняттях із зарубіжної літератури, у позакласній, гуртковій роботі з літератури, художньої культури.

Висновки. У проаналізованих творах образи перших людей – Адама та Єви – відіграють важливу роль у біблійному тексті, адже сюжет Біблії пов'язаний із розкриттям стосунків Бога з людиною. Основні характеристики біблійного образу першої людини – це духовний зв'язок людини з Творцем, унаслідок гріхопадіння зв'язок із земним життям і упорядкуванням природи, а також учення про повернення людства до стану єдності з Богом через спокутування гріха. Загалом же біблійне уявлення про образ першої людини ґрунтується на подвійності її природи – богоподібності і гріховності. Відповідно, першолюдина згрішила тим, що забажала стати рівною своєму Творцеві. Осмислення символіко-філософського концепту «гріха» й мотиву гріхопадіння, спокути людиною гріха проходить червоною стрічкою крізь світову культуру й видатні твори класиків літератури. Виявлено, що біблійні образи Адама і Єви як втілення гріховності та непослуху Богові міцно вкорінилися та набули сталих рис у творах кінця ХІХ – початку ХХ ст. Це межовий період кризового сприйняття і кардинального переосмислення біблійного сюжету. У творах світової літератури ХХ ст. відновлюються художні інтерпретації концепту гріха за біблійними канонами. Гріх здебільшого осмислено як кризовий духовний стан сучасної особистості або ж як людський механізм самоочищення. Ця інтертекстуальність біблійної теми виходить за межі національно-культурних проблем. Тож до кінця ХХ ст. концепт гріха, визначений канонічним біблійним сюжетом про першолюдей, набув широкого визнання у світовому культурному контексті. На шляху еволюції сюжету про Адама та Єву літературний контекст тлумачить цей концепт як систему духовного переродження й сходження людини до визначених Біблією непорушних істин.

■ ПОСТМОДЕРНІСТСЬКА РЕЦЕПЦІЯ «ГАМЛЕТА» В. ШЕКСПІРА В РОМАНІ «ГРА В КЛАСИ» Х. КОРТАСАРА

Актуальність роботи полягає в тому, що проблема інтертекстуальних зв'язків роману «Гра в класи» Х. Кортасара з трагедією В. Шекспіра «Гамлет» досі не розглядалася ні у світовому, ні у вітчизняному літературознавстві.

Мета роботи: виявити інтертекст шекспірівської трагедії «Гамлет» у романі «Гра в класи» Х. Кортасара.

Для досягнення мети виконано такі завдання: визначити в трагедії В. Шекспіра сутнісні характеристики образів Гораціо та Гамлета; охарактеризувати специфіку образу Гамлета в контексті стилю маньєризму; виявити гораційські та гамлетівські риси в образі Орасіо Олівейри в романі Х. Кортасара; розглянути сюжетні й композиційні збіги трагедії «Гамлет» В. Шекспіра та роману «Гра в класи» Х. Кортасара; порівняти реалізацію художнього прийому гри в Х. Кортасара і В. Шекспіра.

Перший розділ роботи є аналітичним оглядом літературознавчих праць, присвячених вивченню образів Гораціо та Гамлета в трагедії В. Шекспіра, а також Орасіо Олівейри



Кудінова

Анна Олександрівна

учениця 11 класу

Харківського НВК № 45 «Академічна гімназія»

в романі Х. Кортасара. У другому розділі проаналізовано складники й фрагменти шекспірівського інтертексту в постмодерністському романі «Гра в класи» Х. Кортасара.

Під час дослідження трагедії «Гамлет» В. Шекспіра та роману «Гра в класи» Х. Кортасара було визначено типологічні ознаки людини маньєризму в образах Гораціо та Гамлета й людини постмодерної епохи в образі Орасіо, а саме: високий рівень саморефлексії із самоспостереженням; уміння говорити не тільки з іншими, а й із собою; глибинність і багатшаровість зображення характеру; схильність до ігрового порядку речей; схожість відносин Орасіо з оточенням зі стосунками шекспірівських героїв між собою.

У висновках викладено результати аналізу спільних характерних прийомів і ознак поетики маньєризму та постмодернізму в трагедії В. Шекспіра й романі Х. Кортасара, ролі трагічної випадковості в сюжеті, гри в авторсько-читацьких відносинах та відкритого фіналу, перегуків у композиціях «Гамлета» та «Гри в класи».



**Маленко
Кіріл Сергійович**
учень 9 класу
Гончарівської гімназії
Чернігівського району
Чернігівської області

■ ОСОБЛИВОСТІ «НЕНАДІЙНИХ» НАРАТОРІВ У ТВОРІ РЮНОСКЕ АКУТАГАВИ «ПОВІСТЬ ПРО ВІДДЯКУ ЗА ДОБРО»

«Ненадійний» наратор – один із оповідних прийомів Р. Акутаґави, який засвідчив зусилля автора «приборкати», упорядкувати плинний зміст і прагнення письменника пізнати й художньо передати вислизаючу з рук багатолику реальність. У 1961 р. американський літературний критик В. Бут у роботі «Риторика художньої літератури» запропонував термін «ненадійний» наратор (або «ненадійний» оповідач). На думку критика, надійним оповідачем є той, «який говорить або діє відповідно до норм твору (тобто... норм автора), і „ненадійним“ – оповідач, який цього не робить».

Акутаґава знайомить читача з трьома варіантами того, що відбувалося холодної осенньої ночі: версією злодія Дзінная Амакави, версією Ясоемона Ходзьо та версією Паоло-Ясабуру. У кожному варіанті розповіді подія залишається незмінною: поява Дзінная Амакави в будинку Ясоемона Ходзьо та рішення віддячити за добро. Однак кожний персонаж змальовує її по-своєму. Більше того, усі три версії майже ідентичні, а кожний із персонажів говорить правду, яка відрізняється хіба що окремими нюансами. Прийом «ненадійності» як спосіб організації «Повісті про віддяку за добро» сприяв поглибленню психологічного аналізу особистості, маніфестував неспроможність сучасної людини адекватно сприймати абсурдну дійсність за допомогою раціонального мислення.

■ БІБЛІЙНІ МОТИВИ ТА СИМВОЛІКА ЧИСЕЛ У РОМАНІ Ф. М. ДОСТОЄВСЬКОГО «ЗЛОЧИН І КАРА»



**Озарко
Микола Русланович**
учень 10 класу
Бучацького колегіуму
ім. св. Йосафата
Тернопільської області

Біблія є «невичерпною скарбницею усіх небесних благ». Моральний закон, який реально живе в душі людини, застерігає нас від його порушення. Герой роману Ф. М. Достоевського «Злочин і кара» Родіон Раскольников переступив через дозволу християнську загальнолюдську межу. Остаточний духовний перелом героя – справа майбутнього: він повинен спокутувати свій гріх, пройшовши через страждання, що очищають душу. Достоевський не просто декларує заповідь «Не вбий», а доводить неможливість скоєння злочину «по совісті». Герой повинен увірувати і покаятися. Основний моральний урок образу Раскольникова полягає в усвідомленні відповідальності за свої вчинки. «Возлюби ближнього свого» – одна з біблійних заповідей. Важливо для кожного додати Христа до свого життя. Ці думки доносить до читача Ф. М. Достоевський.

Мета роботи: дослідження впливу Святого Письма на світ ідей роману «Злочин і кара» Ф. М. Достоевського; виявлення різноманітних зв'язків, які існують між Біблією та проблематикою твору письменника; розкриття причин звернення митця до біблійних текстів; аналіз ідей Достоевського, від етичних до історико-філософських, які закорінені у священних текстах, та символіки чисел – важливого і складного засобу розкриття авторської позиції.

Ми живемо нині в достатньо складному часі: в нашій країні – війна. Злочинність зростає, моральні цінності нівелюються. ЗМІ пропагують насилля і зброю, силу і цинічно-гедоністичне ставлення до повсякдення.

Дослідження біблійних мотивів у романі Ф. М. Достоевського «Злочин і кара» допомагає зрозуміти, що, лише шануючи Божі закони, які охороняють добро, можна плідно прожити життя, не змарнувати його, не розтратити на оманливі міражі дешевого щастя.

От чому Достоевський був і залишається письменником на диво сучасним, який допомагає на межі ХХІ ст. з надією дивитись у майбутнє. Саме біблійні мотиви роману навчають бути людьми, добрими, щоб наші серця стали відкритими для радості, добра, взаєморозуміння. Письменник навчив шукати іскру добра в кожній людині, прагнув виховати особистість, відкрити її таємницю. Його роман «Злочин і кара» змушує задуматися над пріоритетами в житті, вічними цінностями, моральними принципами та межею між дозволеним і недозволеним, яку кожна людина визначає для себе сама.

■ АКСІОЛОГІЧНІ ТА АНТРОПОЛОГІЧНІ ПАРАМЕТРИ ЕКЗИСТЕНЦІАЛІСТСЬКОЇ ПРОЗИ ВІЛЬЯМА ГОЛДІНГА (НА МАТЕРІАЛІ РОМАНУ «ВОЛОДАР МУХ» ТА ЙОГО КІНОАДАПТАЦІЙ)

Творчість Вільяма Джеральда Голдінга (1911–1993), англійського письменника, лауреата Нобелівської премії з літератури 1983 р., із повним правом може бути зарахована до найбільш яскравих, складних і неоднозначних явищ світової культури другої половини ХХ ст. Попри те, що зарубіжними й вітчизняними літературознавцями проведено значну роботу зі з'ясування різноманітних аспектів художнього доробку митця, питання щодо специфіки філософсько-художнього мислення письменника ще не вивчені в повному обсязі, як і літературознавчі питання компаративістичного характеру, пов'язані з особливостями трансмедіальної адаптації творів англійського прозаїка. Це і зумовлює актуальність представленого дослідження.

У роботі використано описовий, біографічний, герменевтичний, структурно-семіотичний та компаративістичний (для зіставлення творів В. Голдінга та Р. Баллантайна, а також для аналізу кінотрансформації літературного твору) методи.

Мета роботи: окреслити форми художньої репрезентації філософії екзистенціалізму в романі «Володар мух» В. Голдінга на основі зіставлення літературного роману з його кінотрансформаціями.

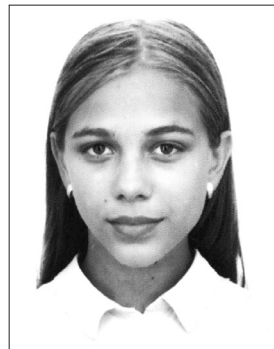
Поставлена мета передбачає вирішення таких завдань: з'ясувати сутність екзистенціалізму як напряму новітньої філософії кінця ХІХ – середини ХХ ст., а також як однієї з течій модернізму; дослідити філософські проблеми, експліковані в романі «Володар мух» В. Голдінга; проаналізувати художні засоби й визначити екзистенціалістські концепти, репрезентовані в романі «Володар мух»; здійснити компаративістичний аналіз повісті Р. Баллантайна «Кораловий острів» і роману В. Голдінга «Володар мух», визначити спільні та відмінні ознаки; зіставити роман В. Голдінга «Володар мух» із однойменними художніми фільмами (кіноадаптаціями) та визначити концептуальні розбіжності.

Об'єкт дослідження: роман «Володар мух» Вільяма Голдінга та кіноверсії цього твору, повість Р. Баллантайна «Кораловий острів».

Предмет дослідження: особливі форми художньої репрезентації екзистенціалізму в романі «Володар мух» та його кіноадаптаціях (кінотрансформаціях).

Теоретичне значення дослідження обумовлене обґрунтуванням особливостей світоглядно-художніх ознак екзистенціалізму, експлікованих у романі «Володар мух» В. Голдінга.

Практичне значення полягає в тому, що представлена студія доповнює наявні уявлення про філософію творчості В. Голдінга. Матеріали дослідження можуть бути використані в спецкурсах і семінарах, присвячених англійській літературі ХХ ст., зокрема творчості В. Голдінга.



**Паламарчук
Ольга Олександрівна**
учениця 9 класу
Рівненської спеціалізованої
школи І–ІІІ ст. «Центр надії»

■ ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОЛОГІЗАЦІЇ ОПОВІДІ В РОМАНІ МАРКА ЛЕВІ «ДІТИ СВОБОДИ»

Актуальність цього дослідження визначається необхідністю уточнення специфіки функціонування психологізму в сучасній французькій літературі, а також презентації комплексного дослідження поетики роману «Діти свободи» Марка Леві.

Мета роботи: дослідити функції психологізму в сучасній французькій літературі на матеріалі роману «Діти свободи».

Для реалізації мети необхідно вирішити такі завдання: з'ясувати особливості функціонування психологізму в художній літературі в діяхронії; вивчити специфіку, види та функції психологізму в літературному тексті; розглянути особливості поетики роману М. Леві (структурно-композиційну організацію, проблемно-тематичний комплекс та образну систему); виявити особливості поєднання різних форм психологізму в романі та функції психологізму в сучасному художньому дискурсі.

Об'єкт дослідження: проблема психологізму в художньому тексті.

Предмет дослідження: специфіка реалізації різних форм психологізму в сучасній французькій літературі.

Матеріалом аналізу є текст роману «Діти свободи» Марка Леві.

Методи дослідження: загальнонаукові аналізу та синтезу, історико-генетичний, порівняльно історичний, психологічного аналізу.

Наукова новизна визначається тим, що матеріалом для дослідження психологізму обрано роман «Діти свободи» сучасного автора Марка Леві.

Практичне значення роботи полягає в тому, що її матеріали та висновки можуть бути використані при вивченні психологізму та його функцій в сучасній літературі.



**Проценко
Валерія Андріївна**
учениця 11 класу
Запорізької гімназії № 31



**Свідерська
Яна Юрійвна**
учениця 10 класу
Тальнівського економіко-
математичного ліцею
Черкаської області

■ КАРНАВАЛЬНО-ІДИЛІЧНИЙ СВІТ МУМІ-ТРОЛІВ (ЗА КАЗКОВИМ ЦИКЛОМ ТУВЕ ЯНСОН)

Сучасний етап у вивченні творчості Т. Янсон може бути описаний за допомогою парадоксу: творча спадщина письменниці здається вивченою майже повністю, але саме тоді, коли все сказано й додати більше нічого, ілюзія вивченості руйнується. Здавалося б, давно досліджені тексти раптово починають шикуватися в нові парадигми й виявляють нові можливості прочитання. Попри те, що творчість письменниці є об'єктом постійної наукової рефлексії, щоразу можна знайти лакуни в дослідженнях, що стануть поштовхом для нових студій. Зокрема, назріла необхідність з'ясування особливостей поєднання ідилічного та карнавального в казках, збагачення описово-інтерпретаційних досліджень компаративними розвідками з огляду на текстову діалогічність творів Т. Янсон. Усе це зумовлює актуальність наукової роботи.

Мета роботи: дослідження особливостей карнавально-ідилічного світу мумі-тролів.

Реалізація мети передбачає вирішення завдань: з'ясувати конститутивні ознаки індивідуально-авторської казки; проаналізувати особливості творчого стилю Т. Янсон, концептуальні мотиви, образи, теми творів про мумі-тролів; охарактеризувати ознаки ідилічного й карнавального в зазначеному циклі; на підставі теорії рецептивної естетики виокремити алюзії, зокрема читацькі, у казках.

Новизна дослідження зумовлена акцентуванням уваги на окремих елементах поетики та рівнях інтерпретації творів Т. Янсон про мумі-тролів, визначенням найважливіших констант сюжетобудови, образної палітри та хронотопу, виявленням читацьких алюзій на основі теорії рецептивної естетики, що дає змогу проілюструвати процес міжтекстового діалогу.



**Соботник
Діана Любомирівна**
учениця 11 класу
Отинійської ЗОШ І–ІІІ ст.
Івано-Франківської області

■ ТОПОС ДРОГОБИЧА В ЛІТЕРАТУРНІЙ ІНТЕРПРЕТАЦІЇ Б. ШУЛЬЦА

Актуальність дослідження зумовлена потребою нового осмислення визнаної світом прозової творчості Б. Шульца як невід'ємної частини української культури та однієї з пріоритетних у сучасному літературному дискурсі.

Мета роботи: розкриття значення топосу м. Дрогобича в словесній інтерпретації Б. Шульца як засадничої основи літературної діяльності письменника, а також визначення місця митця в культурно-історичному просторі м. Дрогобича.

Реалізація поставленої мети передбачає вирішення таких завдань: теоретично обґрунтувати поняття «топосу» з позицій сучасного літературознавства; дослідити матеріали, які презентують життєпис письменника, для з'ясування значущості м. Дрогобича для Б. Шульца і Б. Шульца для м. Дрогобича; шляхом аналізу ідейно-художнього змісту творів прозаїка виокремити фрагменти зображення міста з метою визначення їх інтерпретації Б. Шульцом; з'ясувати рівень обізнаності дрогобичан із значущістю постаті митця та вшанування ними Б. Шульца з метою популяризації його творчої спадщини в Україні; використати результати досліджень для наступної науково-пошукової роботи з виявлення ознак модернізму в прозі Б. Шульца.

Об'єкт дослідження: прозові твори Б. Шульца.

Предмет дослідження: топос м. Дрогобича в інтерпретації Б. Шульца.

Наукова новизна роботи полягає в тому, що в ній уперше в сучасному українському літературознавстві здійснено дослідження топосу м. Дрогобича в літературній творчості Б. Шульца.

Прикладне значення роботи. Матеріали роботи можуть бути використані при подальшому вивченні прозової творчості Б. Шульца, при написанні посібників та на уроках зарубіжної літератури.

■ СТРАТЕГІЇ РЕПРЕЗЕНТАЦІЇ ОБРАЗУ ДЖЕЯ ГЕТСБІ У РОМАНІ «ВЕЛИКИЙ ГЕТСБІ» Ф. С. ФІЦДЖЕРАЛЬДА ТА КІНОАДАПТАЦІЇ Б. ЛУРМАНА

Роман Ф. С. Фіцджеральда «Великий Гетсбі» – явище, унікальне не тільки для свого часу, а й для всієї світової літератури. Кінематографічність твору детермінувала значну кількість екранізацій, які свідчать про інтерес до роману. Проте наразі в літературознавстві немає досліджень, які б висвітлювали особливості роману в аспекті його новітніх кінотрансформацій, зокрема в кіноадаптації Б. Лурмана «Великий Гетсбі». Саме важливість кіноінтерпретації цього твору та потреба аналізу найновітнішої кіноверсії зумовили актуальність роботи.

Мета роботи: окреслити форми художньої рецепції образу Джея Гетсбі в кіноадаптації роману Ф. С. Фіцджеральда, яку здійснив Б. Лурман.

Поставлена мета передбачає вирішення таких завдань: окреслити особливості рецепції образу Джея Гетсбі у фільмі Б. Лурмана; проаналізувати та узагальнити форми трансформації образу героя в кінонарративі, виявивши режисерські знахідки та ознаки режисерського суб'єктивізму в інтерпретації образу Джея Гетсбі; з'ясувати експлікацію символів у романі.

Виявлено, що в кіноадаптації Б. Лурмана образ Гетсбі репрезентовано досить поверхово: він не представлений у всій психологічній глибині, як це має місце в романі американського письменника.



**Солямонюк
Олексій Олександрович**
учень 10 класу
гімназії № 290
м. Києва

■ ХУДОЖНЯ КОНЦЕПТОСФЕРА АНГЛІЙСЬКОСТІ В ТВОРЧОСТІ ДЖ. К. ДЖЕРОМА

Ментальність – це певна властивість традиційної етнічної свідомості особливим чином відображати (і виражати своєю поведінкою) певну етнічну картину світу.

За методологічну основу роботи взято менталітет і ментальність етнокультурної спільності; методика ґрунтується на поєднанні історико-генетичного та історико-типологічного підходів, які уможливають розгляд об'єкта (художня концептосфера англійськості) і предмета (повісті Дж. Джерома «Трое у човні...» та «Трое на колесах») дослідження в їх зв'язках і з літературною традицією, і з сучасним (щодо них) історико-літературним контекстом.

Мета роботи: визначення англійськості як культурно-історичного феномену та пов'язаних із нею концептів англійської ментальності в повістях Дж. Джерома «Трое у човні...» та «Трое на колесах».

Відповідно до мети вирішено такі завдання: визначити теоретичні засоби вивчення концептосфери художнього твору; розглянути менталітет і ментальність етнокультурної спільності; проаналізувати особливості англійського національного характеру; окреслити жанрові особливості повістей Дж. Джерома «Трое у човні...» та «Трое на колесах»; з'ясувати концепти національного культурного світу в повістях.

У повістях створено цілісний образ «типового англійця», в якому можна виокремити домінуючі якості. У просторі власної культури цей образ підтримує сукупність еталонів, що на макрорівні задають універсальні принципи, а на мікрорівні пропонують конкретні поведінкові орієнтири.



**Тюркова
Вероніка Михайлівна**
учениця 11 класу
комунального закладу
освіти «Фінансово-
економічний ліцей»
Дніпровської міської ради
Дніпропетровської області

■ СИНТЕЗ МИСТЕЦТВ: ГЕТЕ – ЛІСТ (ТРАНСФОРМАЦІЯ ОБРАЗІВ ТА ІДЕЙ ТРАГЕДІЇ Й. В. ГЕТЕ «ФАУСТ» У МУЗИЧНИХ ТВОРАХ Ф. ЛІСТА)

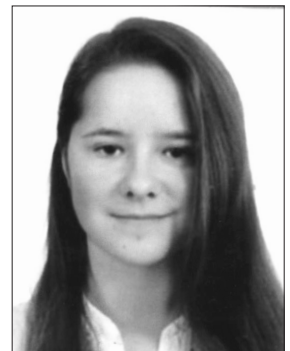
Актуальність дослідження зумовлюється необхідністю вивчення впливу трагедії Й. В. Гете «Фауст» на музичну творчість Ф. Ліста, що дасть можливість заповнити одну з прогалів в теорії синтезу мистецтв, яка наразі є найменш розробленою і дослідженою галуззю.

Цілісний аналіз гетівської трагедії та лістівських музичних творів спрямований на виявлення їх глибокого взаємозв'язку в ракурсі проблеми синтезу мистецтв.

Мета роботи: дослідження трансформації образів та ідей трагедії Й. В. Гете «Фауст» у музичних творах Ф. Ліста.

Завдання роботи: зібрати, систематизувати та здійснити аналіз літератури, присвяченої досліджуваній проблемі; проаналізувати теоретичні підходи до розгляду образів та ідей трагедії Й. В. Гете; простежити вплив фаустівської тематики на світогляд і музику Ф. Ліста.

Новизна. У роботі набула подальшого розвитку фаустівська тематика в музиці, зокрема у творчості Ф. Ліста.



**Хоменко
Анастасія Іванівна**
учениця 10 класу
Мукачівської ЗОШ І–ІІІ ст. № 20
ім. О. Духновича
Закарпатської області

Висновки. Фауст – один із улюблених образів музичної творчості Ф. Ліста. Образи та ідеї твору Гете стали основою таких музичних шедеврів, як «Соната сі мінор», «Фауст симфонія», «Мефісто-вальс». Незважаючи на спільність принципів, Ліст по-своєму втілює фаустівську тематику у своїй творчості: Фауст Ліста більш близький байронівському романтичному герою. «Фаустівська» тематика сприяла формуванню стилю Ф. Ліста, визначила ознаки його музичної мови. Можливе подальше дослідження лістівського «прочитання» «Божественної комедії» Данте, поезії Ф. Шиллера, Г. Гейне, В. Гюго.

Практичне значення. Отримані результати можуть бути використані як теоретичний посібник для учнів, студентів у процесі вивчення музично-історичних, культурологічних дисциплін, зокрема літератури зарубіжних країн та історії зарубіжної музики.

■ ПОСТМОДЕРНА ГРА М. ПАВИЧА В ОПОВІДАННІ «СКЛЯНИЙ РАВЛИК»



**Філітченко
Каріма Шодівна**
учениця 10 класу
Попаснянської гімназії № 20
Луганської області

Досягнення інформаційних технологій ХХ ст. збагатили постмодерні твори новими формами та змістом. Останнім часом спостерігається значне зростання уваги зарубіжних та українських літературознавців до творчості письменників-постмодерністів, які прагнуть дослідити та по-новому відобразити навколишній світ і місце людини в ньому.

Роботу присвячено дослідженню феномену функціонування постмодерної гри в оповіданні для комп'ютера та циркуля «Скляний равлик» М. Павича. До сьогодні здійснено небагато наукових досліджень у царині оригінальної спадщини малих жанроформ у творчому доробку сербського письменника. До того ж, постмодерна гра в зазначеному творі не була предметом дослідження науковців. Цим зумовлена актуальність обраної теми.

Мета роботи: проаналізувати та систематизувати засоби та прийоми вираження постмодерної гри, наявної в оповіданні М. Павича «Скляний равлик».

Результати дослідження: з'ясовано суть понять «постмодернізм» і «постмодерна гра» в сучасному літературознавстві; простежено функціонування явища постмодерної гри у творчості М. Павича; виявлено основні засоби та оригінальні прийоми постмодерної гри в оповіданні «Скляний равлик».

Матеріали й результати дослідження можуть знайти практичне застосування під час вивчення сучасного літературного процесу і/або дослідження творчості М. Павича на уроках зарубіжної літератури в 11 класі, у позакласній роботі.

Секція «Фольклористика»

■ СЕМАНТИКА ЗООМОРФНИХ ОБРАЗІВ У ВЕСІЛЬНОМУ ФОЛЬКЛОРИ СТАРОВИЖІВЩИНИ



**Баглик
Олександра Василівна**
учениця 11 класу
НВК «Загальноосвітня
школа І–ІІІ ст. – гімназія»
смт Стара Вишівка
Старовишівського району
Волинської області

Актуальність дослідження пов'язана з тим, що у весільному фольклорі закарбовано важливі складові національного менталітету, духовний зв'язок особистості з історичною пам'яттю та досвідом народу, який повертає до відродження духу української культури.

Новизна наукової роботи полягає в тому, що матеріал, обраний для дослідження, в такому аспекті ще не був предметом окремих наукових розвідок, у залученні до наукового обігу самостійно зібраних польових матеріалів.

Визначено, що у весільних піснях, які побутують у Старовишівському районі, наречені постають у зооморфних образах: бик-корова, тур-туриця. І в обряді сватання молоду називали не куницею чи оленицею, як було прийнято в багатьох регіонах, а теличкою. Одним із найпоширеніших зооморфних образів є кінь. Найчастіше в контексті весільних пісень йдеться про те, що він долає значну відстань, аби довести свого господаря до коханої дівчини. Одночасно кінь може створювати перепони на дорозі до нареченої. Яскраву семантику мають образи вовка та ведмедя.

Генетичну спорідненість із зооморфними образами мають такі весільні атрибути: коровай, сир, кожух – їх витоки сягають часів скотарства. Етимологію слова «коровай» виводять від тваринних образів – корови та бика. В окремих селах району коровай замінив сир, який називали мандричкою. З'ясовано такі символічні значення кожуха: символ сімейного благополуччя, багатства, оберегу та відлякування.

■ УКРАЇНЬСЬКА ПІСНЯ У СВІТІ

Актуальність цієї роботи полягає в тому, що нині, у час національного піднесення, відроджуються народні традиції, а разом з ними і українська пісня.

Мета роботи: розкрити важливу роль української пісні як провідника національної культури у світі, у минулому та сучасній Україні.

Завдання роботи: опрацювати наукову літературу та періодичні видання з метою пошуку джерел досліджень української пісні, мотивів пісень нашого народу в мелодіях та текстах інших народів; дослідити взаємозв'язки українського фольклору з пісенною творчістю народів інших країн; простежити процеси поширення нашої пісні у світі, виявити пісенні зв'язки різних етносів; проаналізувати минулі та сучасні кроки популяризації української пісні.

Як свідчить дослідження, мотиви українських пісень звучать у мелодіях та текстах інших народів, що підтверджує їх тісні взаємозв'язки.

Пісня нашого народу завжди займала і займає гідне місце. Вона давно стала популярною, а нині набуває ще більшої сили. Події сьогодення, боротьба українського народу за незалежність за теперішніх умов привертають увагу всього світу до нашої країни.

Опрацювавши наукову літературу та періодичні видання, проаналізувавши минулі та сучасні кроки з популяризації української пісні у світі, можна зробити висновок про велику популярність пісень українців як провідників культури нашого народу в сучасній Україні та за кордоном.

■ ІСТОРИЧНІ ПЕРЕКАЗИ Й ОПОВІДАННЯ КАМ'ЯНЧАН ПРО ВІЙНИ ХХ І ХХІ СТОЛІТЬ

Мета роботи: проаналізувати та зіставити народні перекази й оповідання про війну 1941–1945 і 2014–2015 рр.

Завдання роботи: звернутись до проблеми розмежування поняття «оповідання» і «переказ» та визначити, який із цих жанрів більш поширений у Кам'янському районі; з'ясувати, які існують жанрові різновиди оповідань і переказів; провести польові дослідження в Кам'янському районі; проаналізувати воєнні перекази 1941–1945 та 2014–2015 рр.; провести сюжетно-тематичний огляд народної прози Кам'янщини; розглянути образну систему оповідей; зіставити особливості народної прози минулого й сьогодення.

Автором записано перекази й оповідання важких часів минулого й сучасного воєнного лихоліття, у яких розкривається велика кількість унікальних невідомих історичних фактів, що як раніше, так і сьогодні або замовчуються, або фальсифікуються за вказівкою керівної верхівки. Такі перекази й оповідання заслуговують на серйозне фольклористичне дослідження, бо мають справжню цінність, оскільки ґрунтуються на фольклорній традиції, народному осмисленні історії та типовому сприйнятті подій.

З'ясовано, що оповідання й перекази розглянутого циклу відзначаються специфічним історичним поглядом та документальністю.

■ ДИТЯЧИЙ ФОЛЬКЛОР ПІВНІЧНОЇ ДОНЕЧЧИНИ

На початку ХХІ ст. нагальним і складним завданням суспільства є формування духовного світу дітей та молоді. Фольклор – важливий фактор становлення й розвитку молоді людини, глибоке його знання – запорука майбутнього української держави. Детальний опис дитячого фольклору і його всіляка пропаганда допоможе в майбутньому уникнути проблеми духовно втраченого покоління, глухого до магії рідного слова, що й обумовлює актуальність цього дослідження.

Мета роботи: докладний опис і аналіз дитячого фольклору за результатами польових досліджень, проведених у селах Райгородок, Богородичне Слов'янського району, Голубівка Олександрівського району, Новогришино Добропільського району, містах Слов'янськ та Торецьк Донецької області.

Відповідно до поставленої мети визначено такі завдання роботи: проаналізувати стан досліджуваної проблеми у фольклористичній літературі; провести власні польові дослідження фольклорного матеріалу в селах Райгородок, Богородичне Слов'янського району, Голубівка Олександрівського району, Новогришино Добропільського району, містах Слов'янськ та Торецьк Донецької області; проаналізувати зібраний фольклорний матеріал і класифікувати його; зробити узагальнення й висновки з обраної проблеми. На основі аналізу теоретичної літератури з проблеми дослідження дитячого фольклору, ґрунтового



**Безвербний
Богдан Петрович**
учень 11 класу
середньої загальноосвітньої
школи № 50 м. Києва

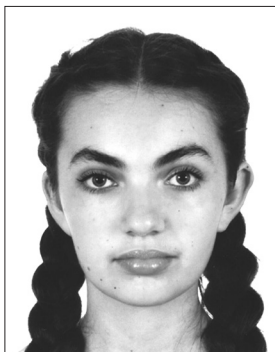


**Будяк
Радміла Миколаївна**
учениця 10 класу
Кам'янської загальноосвіт-
ньої спеціалізованої школи
I–III ст. № 2 з поглибленим
вивченням окремих предметів
Черкаської області



**Бутиліна
Катерина Олексіївна**
учениця 10 класу
Слов'янського
педагогічного ліцею
Донецької області

аналізу фольклорного матеріалу можна зробити висновок, що дитячий фольклор, зібраний автором у результаті польових досліджень, побутує на досліджуваній території.



**Бухарова
Аріна Дмитрівна**
учениця 10 класу
Миколаївського муніципального
колегіуму ім. Володимира
Дмитровича Чайки

■ ПОЛЬСЬКЕ КАТОЛИЦЬКЕ РІЗДВО: НЛП ТЕХНОЛОГІЇ У ЗМІСТОВІЙ І ФОРМАЛЬНІЙ ФАКТУРІ СВЯТА

Мета роботи: з'ясування особливостей святкування Різдва (як традиційного, так і поляками м. Миколаєва) в контексті використання прийомів нейролінгвістичного програмування (НЛП).

Мета потребує реалізації таких завдань: з'ясувати теоретичні засади святкування Різдва в працях провідних фольклористів; розглянути НЛП-технології та їх вплив на підсвідомість реципієнтів; узяти інтерв'ю в представників польського товариства в м. Миколаєві щодо класичних традицій святкування Різдва етнічними поляками; провести відеозйомку святкування польського Різдва в римсько-католицькому костелі, здійснити компаративний аналіз місцевого матеріалу та загальноприйнятих вимог до святкування польського Різдва; виявити особливості та зміни в проведенні свята в м. Миколаєві; простежити поєднання християнських і язичницьких обрядів у контексті Різдва; окреслити НЛП-технології, що мають місце в змістовій і формальній фактурі свята.

У першому розділі систематизовано загальні традиції польського Різдва, на основі наукових досліджень провідних учених-фольклористів різних країн виявлено відсутність змін у формальній та змістовій фактурі свята; також визначено теоретичні засади НЛП і їх вплив на підсвідомість реципієнтів.

У другому розділі простежено зміни та модифікації в змістовій і формальній фактурі святкування польського Різдва на матеріалах фольклорної практики, що проходила в Миколаївському костелі, та зроблено припущення, що поєднання християнських і язичницьких обрядів у контексті Різдва мало значний вплив на свідомість парафіян.

У третьому розділі виокремлено основні методи НЛП та досліджено використання його лінгвістичних особливостей на прикладі текстів різдвяних колядок.

Наприкінці роботи зроблено висновки щодо незмінності структури Різдва загалом і текстів колядок зокрема; наведено приклади використання НЛП-технологій у формальній та змістовій фактурі свята.



**Геворкян
Норайр Артакевич**
учень 10 класу
Антонівської ЗОШ
I–III ст. № 18
Херсонської області

■ ІСТОРИЧНА ДОСТОВІРНІСТЬ ЗОБРАЖЕННЯ КОЗАЦТВА В УКРАЇНСЬКОМУ ФОЛЬКЛОРІ

У дослідженні розглянуто особливості зображення козацьких мотивів в українському фольклорі, їх історичну правдивість. Ця тема є актуальною нині, адже в Україні триває боротьба за незалежність й територіальну цілісність.

Мета роботи: з'ясувати характерні ознаки козацтва в усній народній творчості та ступінь їх відповідності науковим фактам.

Об'єкт дослідження: твори усної народної творчості, у яких зображено козаків.

Предмет дослідження: характерні особливості зображення козацтва у фольклорі.

Досягнення мети роботи полягало в розкритті теми шляхом наведення конкретних прикладів з літератури, опису традицій і звичаїв, їх значення в житті людей. Під час дослідження використано описовий, порівняльний та системний методи. Теоретичною основою дослідження є принцип історизму.

У результаті дослідження знайдено спільні й відмінні ознаки в зображенні козацьких мотивів з точки зору історії та українського фольклору. Серед спільного можна виокремити версії походження козаків, їхнього побуту, їжі, військової майстерності та характерництва. Також часто історичні факти, події та їх результати збігаються з описами у фольклорних творах. Відмінності в зображенні козацтва в історії та усній народній творчості майже відсутні.

На основі аналізу історичного та літературного матеріалу зроблено висновок, що історична наукова характеристика козацтва тісно переплітається з фольклорними мотивами, адже історики в пошуках правдивої інформації нерідко зверталися саме до творів усної народної творчості. Основним джерелом історичної козацької істини була, є і буде усна народна творчість – розповідь українського народу, тобто наших пращурів, про ті події, свідками яких вони стали.

■ СУЧАСНЕ ПОБУТУВАННЯ СВЯТА ІВАНА КУПАЛА В СЕЛІ ЗАВИШЕНЬ СОКАЛЬСЬКОГО РАЙОНУ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Важливе місце в системі святково-обрядової культури українців посідає свято Івана Купала, яке, незважаючи на тривалі заборони, подекуди дожило до XXI ст. Купальське свято – одна з найвизначніших дат народного календаря, створеного багатовіковим досвідом поколінь. Воно органічно входить до структури традиційно-побутової духовної культури народу.

Походження купальського обряду вчені вбачають у дуже давніх часах. Дослідники купальської обрядовості О. Воропай, С. Килимник, Ю. Климець, О. Чебанюк, як і дослідники світогляду українців Георгій Булашев, митрополит Іларіон та ін., наголошують на його дохристиянській основі. Серед дослідників цієї проблеми – М. Максимович, М. Костомаров, О. Потєбня, М. Грушевський. Доказом особливої уваги до свята Івана Купала слугують праці М. Теодоровича, М. Коробки, В. Доманицького, С. Бельського, І. Абрамова, В. Кравченка, Н. Дмитрука, Б. Грінченка, О. Малинки, Ф. Коломийченка, В. Пассека, І. Срезневського, М. Маркевича, В. Милорадовича та ін.

Актуальність дослідження полягає в тому, що на основі виявлення уснопоетичних особливостей конкретного регіону Сокальщини є можливість визначити особливості фольклорного явища, поширити його функціонування з метою збереження і популяризації фольклорних явищ, сприяння нагромадженню даних для картографування фольклорних жанрів, що допомагає розвитку української фольклористики.

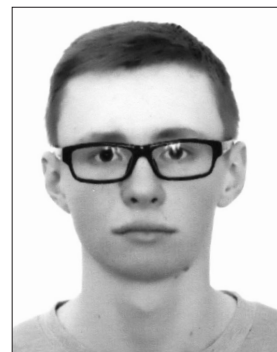
Мета роботи: на основі зібраних записів дослідити збережений комплекс купальських обрядових вірувань, дійств, піснених текстів, записаних у с. Завишень Сокальського району Львівської області.

У процесі дослідження виконано такі завдання: зібрано матеріал фольклорного явища – свята Івана Купала в с. Завишень; визначено термінологію та структурні компоненти купальського обряду; виявлено специфічні регіональні ознаки купальського обряду; простежено генезис і функції свята Івана Купала на Сокальщині крізь призму с. Завишень; проаналізовано народнопоетичну основу театралізованого дійства свята Івана Купала.

Символічно умовні дії, характерні для свята Івана Купала у с. Завишень, поділяються на такі етапи: підготовчий – виготовлення Марени і Купала (плетіння вінків); основне дійство – діалог із переспівами (образи-символи – Купало, Марена, Водяний), виконання купальних і хороводних пісень (тема кохання); завершальний – розповідь повір'їв, купання, пускання вінків на воду, похід за квіткою папороті.

Матеріали дослідження становлять переважно польові матеріали останніх трьох десятиліть, зібрані автором та працівниками культури с. Завишень, а також архівні записи свята 1982 р.

Практичне значення роботи полягає в тому, що матеріали дослідження можуть бути використані для поглибленого вивчення фольклору рідного краю та популяризації свята Івана Купала на регіональному рівні.



*Гейко
Віталій Володимирович
учениця 11 класу
Жвирківської ЗОШ І–ІІІ ст.
Львівської області*

■ ОБРАЗ – СИМВОЛ КОНЯ В УКРАЇНСЬКОМУ ФОЛЬКЛОРИ

*Градова Діана Сергіївна
учениця 10 класу (І курсу)
Рокитнянського районного ліцею
Київської області*

Вивчення фольклору – це шлях до пізнання минулого, сучасного й майбутнього нашого народу. Міфопоетичний світогляд кожного народу відображений у його творчості. Символіка образів тварин належить до найдавніших видів усної народної творчості, що виникли і розвивалися в тісному зв'язку з працею людського суспільства.

В українській фольклористичній небагато праць, присвячених аналізу конкретних зоосимволів. Постає потреба вивчення образу коня в українській народній творчості як одного з найяскравіших та найуживаніших зооморфних символів.

Актуальною проблемою є вивчення зооморфної символіки як основи уснопоетичного образного розмаїття на прикладі образу коня, можливість простеження розвитку етносвітогляду українців від міфологічного світосприймання до сучасної прагматики.

Мета роботи: з'ясувати особливості етносвітогляду українців на основі декодування образу-символу коня.

Відповідно до мети визначено такі завдання: висвітлити історіографічне дослідження проблеми образу-символу коня у фольклористичній; розкрити особливості ментальності нашого народу та його світосприймання на основі символічного образу коня; проаналізувати самобутність українського фольклору, його етноестетичні цінності.

Об'єкт дослідження: фольклорні тексти різних жанрів (народні пісні, козацькі пісні, думи, балади, прислів'я, загадки, замовляння тощо).

Предмет дослідження: визначити семантико-функціональну сутність образу-символу коня в українському фольклорі.

Наукова новизна роботи полягає в тому, що в ній систематизовано різножанровий фольклорний матеріал, пов'язаний з образом коня, з'ясовано семантико-функціональну сутність образу.

Теоретичним підґрунтям дослідження слугували праці М. Костомарова, О. Потебні, І. Франка, М. Сумцова, І. Денисюка, М. Дмитренка, В. Давидюка, М. Глушка, О. Сліпушко, Н. Пастух, М. Новікової, І. Крука, О. Поріцької, В. Балушка, В. Войтовича та ін. У процесі обґрунтування теоретичних передумов дослідження до уваги взято також напрацювання з інтернет-видань.

У роботі проаналізовано символіку образу коня в українському фольклорі, у побуті й обрядах українців.

Висновки: символічний образ коня наявний у всіх видах і жанрах української народної творчості; кінь – одна з найбільш міфологізованих тварин, виразник національного символічного значення; кінь – це для українців уособлення вільного життя з потягом до свободи, незалежності, це безсмертний символ нескореності й живучості нашого народу; у народних піснях кінь наділений лицарською вдачею, він рятує свого вершника в боях, це відданий і надійний товариш або просто помічник у селянській сім'ї; у багатьох випадках кінь набуває значення сакральної тварини.

Практичне значення одержаних результатів. Зібраний і проаналізований матеріал можна використати на уроках українознавства, української літератури, а також у позакласній роботі. Окремі положення роботи можуть бути залучені при написанні курсових і дипломних робіт.

■ ЗБИРАЧІ ТА НОСІЇ НАРОДНОЇ ТВОРЧОСТІ ЖИТОМИРЩИНИ



**Закатко
Ольга Ігорівна**
учениця 11 класу
ЗОШ І–ІІІ ст. № 10
м. Житомира

Мета роботи: дослідити науковий та культурний внесок у галузі фольклору Житомирщини на основі даних збирачів та їхніх напрацювань.

У роботі поставлено такі завдання: ознайомитися з історією народження українського фольклору та його дослідження на Житомирщині; проаналізувати праці дослідників-збирачів Полісся (із XIX до XXI ст.); опрацювати джерела, що стосуються теми дослідження; довести, що традиції збирання та опрацювання фольклору як у минулому, так і нині залишаються актуальними.

Об'єкт дослідження: робота збирачів в етнокультурному просторі Житомирщини.

Предмет дослідження: суб'єктність фольклору та функціональне призначення усної народної творчості Поліського краю.

Висновки й отримані результати проведеної роботи. Житомирське Полісся – одна з етнографічних зон України, яка завдяки своїй природній розміреності найбільше зберегла першооснови народної творчості. До цього часу існують і побутують обрядові пісні та складові народних обрядів, які не зафіксовані в наукових джерелах. Полісся багате на досвідчених і відданих своїй праці збирачів фольклору, що дає змогу далі займатися дослідженням і розвивати етнокультурний простір Житомирщини. Потрібно відтворювати знайдені першоджерела серед молоді, звернути увагу сучасного покоління на культурну скарбницю народу Житомирського краю.

■ ОСОБЛИВОСТІ ПОЕТИКИ Й СИМВОЛІКИ ОБРЯДОВИХ ВЕСІЛЬНИХ ПІСЕНЬ (НА ФОЛЬКЛОРНОМУ МАТЕРІАЛІ СЕЛА СТОПЧАТІВ КОСІВСЬКОГО РАЙОНУ ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ)



**Королевич
Софія Петрівна**
учениця 10 класу
Української гімназії № 1
Івано-Франківської
міської ради

Весільний обряд і весільні обрядові фольклорні пісні дуже важливі для вивчення та розуміння духовної культури українців загалом й жителів підкарпатського села зокрема. У весільних піснях, які супроводжують весілля, в художньо досконалій формі втілено морально-етичні ідеали народу щодо створення нової сім'ї, погляди на шлюб, на стосунки в подружжі, відбито глибоку історію народу, еволюцію сім'ї.

Актуальність дослідження зумовлюється зростанням інтересу людей до своїх духовних джерел і традиційної спадщини. У цьому контексті слід привертати увагу до вивчення, збереження та розвитку традиційних свят, обрядів, фольклору.

Мета роботи: висвітлити відображення дійсності (насамперед обрядової) у весільних піснях, які побутують у с. Стопчатів Косівського району Івано-Франківської області; виявити нюанси взаємозалежності пісні та обряду на різних етапах сільського весілля, закономірність та специфіку відображення дійсності в певних групах пісень на різних композиційних відрізках обряду; виявити особливості, художню специфіку, морально-етичну проблематику весільних обрядових пісень села, проаналізувати їх поетику та символіку.

Новизна роботи полягає в тому, що це перше дослідження функціонування, поетики, символіки весільних пісень на основі матеріалу, зібраного й записаного від жителів села.

Висновки. Автентичний пісенний весільний фольклор с. Стопчатів не був зібраний і записаний, а побутував в усній формі. Традиційний весільний обряд в Україні пов'язаний із комплексом народних звичаїв, норм етикету, моралі, соціальних та правових уявлень,

традицій сім'ї, давніх вірувань. Український весільний обряд складається з багатьох компонентів, пов'язаних із землеробськими, рослинними культурами наших предків, магічними уявленнями, давньою обрядовою поезією, символікою.

Образна система весільних пісень надзвичайно розмаїта. Основними художніми прийомами весільних пісень є епітети, порівняння та паралелізми. Весільні пісні, історія яких має глибоке коріння, збереглися в народній пам'яті і до сьогодні. Весільні пісні специфічні за художньою формою, їхня мова емоційна, насичена образно-художніми засобами.

■ СИМВОЛИ ВОДИ ТА ВОГНЮ В СЛОБОЖАНСЬКИХ КАЗКАХ

Увагу сучасної української фольклористики до вивчення казок зумовлено актуальним на сьогодні зацікавленням проблемою витоків національної ментальності, для розв'язання якої важливу роль відіграє з'ясування першоджерел існування життя й людини на Землі. У дослідженні проаналізовано слобожанські казки для визначення їхнього місця в контексті формування національного світогляду.

На основі порівняння образів вогню та води в слобожанських казках зроблено такі висновки:

1. Матеріали польових досліджень, зроблених П. Івановим наприкінці XIX ст. (Куп'янщина), фольклорним колективом «Вербиченька» та експедицією гімназії № 47 селами Лозівського та Нововодолазького районів Харківщини, засвідчили, що в слобожанській казці вогонь і вода є важливими елементами сюжетних оповідей побутових казок, на відміну від казок інших регіонів, де ці символи у своїй більшості наявні в чарівних казках.

2. У куп'янських казках XIX ст. вогонь символізує небесного бога, палить зміїні голови та Оленку-змію.

3. Слобожанський змій трактується оповідачам як змій-охоронець скарбів, як змій-коханець, як «огненний змій», який не вміє літати, а приносить людям лихо, хворобу, чого не спостерігається в казках інших регіонів України.

4. У казках, записаних шкільною експедицією, вода є символом цілющої сили, приносить дівчині красу та заміжжя.



*Культівнова
Вікторія Олегівна
учениця 10 класу
Харківської гімназії № 47*

■ АРХЕТИПНІ ЖІНОЧІ ОБРАЗИ В УКРАЇНСЬКИХ І ФРАНЦУЗЬКИХ КАЗКАХ

Психологічний аспект дослідження чарівних казок є явищем новим для української фольклористики. У різних місцях, у різні часи, у різних народів можуть самостійно і незалежно складатися дуже подібні або й однакові казки як наслідок однакового устрою людської природи та психіки. В будь-якому разі досліди на цьому полі мають велике значення.

У країнах Європи, США, Канаді, Росії на основі відкриттів З. Фрейда та К.-Г. Юнга сформувалися школи, представники яких вдаються до архетипного аналізу міфів і казок. Поетику чарівної казки та її зв'язок із міфологією та обрядовістю можна знайти в працях А. Афанасьєва, Т. Краюшкіної, Д. Лихачова, Є. Мелетинського, Є. Нейолова, О. Потебні, В. Проппа, А. Рафаєвої, Л. Дунаєвської та інших учених.

Психологічне тлумачення казки, на думку послідовників К.-Г. Юнга (М.-Л. фон Франц, К.-П. Естес, Х. Дікманна, Д. Калшеда, Дж. Кемпбелла, М. Вудман та ін.), може ґрунтуватися на тому, що всі казкові персонажі, дії, тварини, місця і символи є втіленнями внутрішніх душевних поривів, імпульсів, переживань і прагнень.

Відштовхуючись від психоаналітичних теорій, у дослідженні зроблено спробу осмислити різні етапи взаємодії української та французької ментальності з колективним несвідомим, метафорично персоніфікованим у чарівних казках. Твердження фольклористів школи К.-Г. Юнга, що всі персонажі казки, у т. ч. герой і героїня, мають у своїй основі не індивідуальне Я, а архетипні образи, – основоположна теза цього дослідження.

Учені-психологи (К.-Г. Юнг, М. Еліади, Е. М. Мелетинський та ін.) та фольклористи (М. Максимович, М. Гоголь, І. Сікорська, О. Тиховська) надають виняткову значущість метафоричності як процесу реалізації основних структур поведінки людини. Використання метафори – один з основних засобів психоаналізу. Сьогодні новим, актуальним шляхом фольклористичного аналізу є осмислення художньої системи чарівних казок методом психоаналізу. Вивчення її у цьому аспекті вкрай важливе, оскільки в ній закодована загальнолюдська основа життя. Отже, досліджена тема належить до актуальних.

Казку можна використовувати для тлумачення чоловічої і жіночої психології, а тому поділ О. Тиховською казок на дві групи («чоловічі» та «жіночі») можна вважати вдалим.

Досліджено архетип матері, світлі і темні його сторони, архетип Попелюшки, метафоричні образи дідової та бабиної дочки в чарівних казках українського та французького народів.

Мета роботи: дослідити архетипні жіночі образи в українських і французьких казках; виявити спільні та відмінні риси архетипних жіночих образів у чарівних казках, використовуючи елементи методики аналітичного психоаналізу; з'ясувати, у чому сила впливу архетипних героїв казок на свідомість людини.



*Леонова
Юлія Геннадіївна
учениця 9 класу
Личківської ЗОШ І-ІІІ ст.
Магдалинівської районної
ради Дніпропетровської
області*

Завдання дослідження: ознайомитись з основними науковими дослідженнями щодо вивчення архетипів людсько-го мислення; проаналізувати архетипні образи жінок в українських та французьких чарівних казках; вияснити спільне та відмінне в зображенні архетипних жіночих образів; дізнатися, в чому полягає вплив архетипних казкових героїв на свідомість людини; навчитись досліджувати образи прийомами психоаналізу.

У науково-дослідницькій роботі проведено порівняльний аналіз архетипних жіночих образів в українських та французьких казках за допомогою елементів методу психоаналізу.

■ ДУША МОГО НАРОДУ – ВИШИТИЙ ВЕСІЛЬНИЙ РУШНИЧОК, БАРВІНКАМИ ТА МАЛЬВАМИ ЗІГРИТИЙ (ЗВИЧАЇ ТА ТРАДИЦІЇ, ПОВ'ЯЗАНІ З ВИГОТОВЛЕННЯМ І ВИКОРИСТАННЯМ ВЕСІЛЬНОГО РУШНИКА НА САРНЕНЩИНІ)



**Орешко
Руслана Ігорівна**
учениця 11 класу
Сарненського районного
ліцею «Лідер»
Рівненської області

Актуальність теми визначається потребою вивчення духовної спадщини нашого народу, адже, досліджуючи фольклор, у якому відбиваються етичні й естетичні погляди, світогляд і вірування, можна зрозуміти характер народу. Актуальність дослідження зумовлена ще й тим, що звичаї та обряди, пов'язані з виготовленням і використанням весільних рушників на Сарненщині, які зберігають багато архаїчних елементів і в структурі, і в номінації, досі не були в полі зору науковців-фольклористів, хоча обрядовість Полісся як унікальної архаїчної зони здавна приваблювала дослідників різних галузей знань.

Із глибини віків дійшов до нас весільний рушник як невід'ємний шлюбно-вінчальний атрибут: рушники подає наречена на сватанні на знак згоди, рушниками перев'язують деяких учасників весілля, на рушник стають під час вінчання. Весільний рушник завжди займав важливе місце в сімейному житті. Він мав естетичне та ритуально-обрядове призначення.

Узори, вишиті на весільному рушнику, слугують не лише прикрасою побуту чи елементом давнього обряду, а є й символічним нагадуванням про невидимі зв'язки, що сполучають кожну людину з її родом, предками. Основне призначення весільного рушника – життєва дорога, якою разом повинні пройти наречений і наречена.

Мета роботи: комплексне вивчення й дослідження звичаїв та обрядів, пов'язаних із виготовленням та використанням весільних рушників на Сарненщині, процес їх трансформації серед жителів Полісся.

Для досягнення поставленої мети вирішено такі завдання: ознайомитися зі звичаями та обрядами, пов'язаними з виготовленням та використанням весільних рушників на Сарненщині; визначити особливості вживання весільного вишиваного рушника в обрядовості та побуті жителів Сарненщини; окреслити основні етапи розроблення композиції весільного рушника та обґрунтувати використання відповідних етнографічних елементів як основного засобу їх декору; дослідити гармонію барв і символів місцевих весільних вишиваних рушників; провести аналіз та охарактеризувати обереги новоствореної сім'ї на Поліссі; висвітлити локальну специфіку роботи над весільними рушниками, їх звичаєвість та обрядовість, побутування та трансформацію в XXI ст.; виховувати шанобливе ставлення до народної культури й звичаїв українців і формувати етику майбутніх дружин та матерів.

Об'єкт дослідження: вишиті весільні рушники жителів Сарненщини.

Предмет дослідження: звичаї та обряди, пов'язані з виготовленням і використанням весільних рушників жителями Сарненщини в контексті розвитку шлюбно-сімейних стосунків поліської родини.

Методи дослідження: проблемно-хронологічний, системний, історико-типологічний, ареально-географічний.

У дослідженні систематизовано весь зібраний матеріал про звичаї та обряди, пов'язані з весільним вишитим рушником на Сарненщині, адже весільний рушник завжди був, є і буде надійним оберегом молоді сім'ї, який захищає новостворену родину від усього лихого. Саме в цьому полягає наукова новизна роботи.

Практичне значення обумовлене можливістю використання наукової роботи для створення науково-узагальнюючих праць про звичаї та обрядовість жителів Сарненщини, для дослідження специфіки весільної обрядовості поліського регіону, як доповнення до навчальних досліджень, при розробленні доповідей, статей, рефератів.

■ ФОЛЬКЛОРНІ СКАРБИ СЕЛА ПРИБОРЖАВСЬКОГО

Кожна нація, кожен народ має свою культуру, свої неповторні фольклорні скарби, що збагачувалися протягом багатьох століть і становлять його історію.

«Кожен край має свій звичай», – свідчить народна мудрість. І це закономірно. Не виняток і с. Приборжавське. Багатючими є його фольклорні скарби. Одні жанри фольклору в с. Приборжавському зібрані, записані, але є мало вживаними. Проте деякі твори перебувають в активному вжитку приборжавчан, їх чути чи не щодня: у будень чи у свято. До таких творів належать прислів'я та приказки (народний епос), коломийки (народна лірика), весільні твори (народна драма).

Актуальність обраної теми дослідження зумовлена необхідністю зберегти фольклорні скарби с. Приборжавського. І не тільки берегти як неоціненний дар, даний у спадок пращурами, а й пропагувати ці шедеври народної творчості, прищеплювати до них любов і дорослих, і молоді, і дітей. Адже твори усної народної творчості – це ті духовні орієнтири, які допомагають жити, рухатися вперед і, зрештою, допомагають залишатися людьми в цьому непростому суперечливому світі.

Об'єкт дослідження: фольклорні скарби приборжавчан.

Предмет дослідження: прислів'я та приказки, тексти коломийок, весільного дійства, записані в с. Приборжавському.

Усвідомлюючи важливість вивчення й систематизації фольклорних скарбів нашого народу, автор намагатиметься показати їх невідому красу.



**Плиска
Вікторія Ігорівна**
учениця 11 класу
Приборжавської ЗОШ І–ІІІ ст.
Іршавської районної ради
Закарпатської області

■ КОМПАРАТИВНИЙ АНАЛІЗ ЦИГАНСЬКИХ ТА УКРАЇНСЬКИХ НАРОДНИХ РОДИННО-ПОБУТОВИХ ПІСЕНЬ (НА МАТЕРІАЛІ, ЗІБРАНІЙ В СЕЛИЩІ АНДРІЇВЦІ БЕРДЯНСЬКОГО РАЙОНУ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ)

Актуальність роботи зумовлена необхідністю порівняльного аналізу сучасного стану фольклорної традиції циган та українців у регіонах, що густо заселені представниками обох етнічних груп і досі малодосліджені.

Мета роботи: здійснити компаративний аналіз народних родинно-побутових пісень циган та українців, з'ясувати ступінь взаємовпливу двох культур, представники яких проживають в досліджуваному населеному пункті протягом тривалого проміжку часу.

Завдання роботи: виявити носіїв фольклорної традиції українців і циган; записати в живому викладі тексти родинно-побутових пісень представників двох етносів, що нині проживають в селищі Андріївці; систематизувати зібраний матеріал; здійснити порівняльний аналіз поетики та жанрової специфіки зафіксованих творів.

Об'єкт дослідження: фольклорна традиція селища Андріївки Бердянського району.

Предмет дослідження: різні тематичні групи родинно-побутових циганських та українських народних пісень, записані зі слів жителів досліджуваної місцевості.

Методи: описовий, статистичний, зіставний, порівняльно-історичний, компаративного аналізу.

Висновки. Найуживанішими у фольклорі українців є родинно-побутові пісні про кохання, а найпопулярніші уснопоетичні твори ромів – про місце жінки в циганському середовищі, про її важке життя із чоловіком-п'яницею. Зіставлення дотичної наукової літератури та усних переказів про переселення циган в селище Андріївку виявило, що більшість із них – переселенці з Росії, проте є й представники молдавських циган. Тематика та художні особливості зафіксованих текстів дуже подібні, проте є й відмінності, продиктовані народною традицією.



**Пономарь
Ольга Андріївна**
учениця 11 класу
Андріївської спеціалізованої
різнопрофільної школи І–ІІІ ст.
Бердянської районної ради
Запорізької області



**Приходько
Оксана Володимирівна**
учениця 9 класу
Дігтярівського НВК
Новгород-Сіверської районної
ради Чернігівської області

■ ПРАДАВНІ СВІТОГЛЯДНІ УЯВЛЕННЯ СІВЕРЯН У ТЕКСТАХ НЕКАЗКОВОЇ ПРОЗИ

Актуальність обраної теми дослідження зумовлена потребою комплексного вивчення духовної культури українців у регіональному вимірі.

Мета роботи: вивчення дохристиянських світоглядних уявлень і вірувань сіверян на основі аналізу текстів неказкової народної прози Новгород-Сіверщини.

Проаналізовано історіографічну та джерельну основу дослідження.

Охарактеризовано жанрові особливості неказкової народної прози Новгород-Сіверщини. Зібрано, систематизовано та класифіковано тексти міфологічних легенд, переказів, бувальщин Новгород-Сіверського району Чернігівської області.

Проаналізовано дохристиянські вірування сіверян, які знайшли відображення в текстах неказкової народної прози Новгород-Сіверщини.

Укладено словник діалектної лексики, приклади якої трапляються в текстах зібраних творів народної словесності.

Новизна роботи полягає в тому, що вперше систематизовано й досліджено тексти неказкової народної прози Новгород-Сіверщини, проведено народознавчу розвідку з метою виявлення в них дохристиянських вірувань.

Результати дослідження можуть використовувати в практичній діяльності вчителі-словесники, історики, краєзнавці, керівники фольклористичних та етнографічних гуртків, викладачі й студенти філологічних факультетів та ін.

■ МАГІЯ ВОГНЮ У ФОЛЬКЛОРИ ТА ЗВИЧАЯХ ГУЦУЛІВ

Псарюк Надія Сергіївна

учениця 9 класу
Путильської гімназії
Чернівецької області

Горяни кажуть, що вогонь – це обличчя Бога, тому ставляться до нього з відповідною шанобою, чекаючи від нього магічної допомоги і навіть зцілення. В усі віки горянин ставився до нього трепетно, з особливим обожнюванням, адже на Гуцульщині і досі панує доволі міцно вкорінена і значно поширена система архаїчних світоглядних понять і уявлень, що дає підстави говорити про те, що вогонь і світло супроводжують усе духовне життя гуцулів, які створили унікальний світ міфів, легенд, вірувань, прикмет, незбагненну своєрідність традицій і звичаїв.

Здійснене дослідження дає можливість зробити висновок, що етнографічна специфіка краю проявляється в духовній культурі, складовою якої є традиційні народні вірування та обряди, у т. ч. пов'язані з ритуалізацією вогню.



**Сергата
Альона Олегівна**
учениця 10 класу
КЗ «Компаніївське
навчально-виховне
об'єднання»
Кіровоградської області

■ ХУДОЖНЯ СПЕЦИФІКА ФОЛЬКЛОРНИХ ВАРІАНТІВ КАЗКИ ПРО ОХА

Казка – один із найпопулярніших жанрів народної творчості. Це універсальний засіб кумуляції духовних здобутків людства, у якому відобразилися особливості світоглядної моделі українського народу, його поступальний пізнавально-інтелектуальний розвиток, формування інституту етично-моральних цінностей та творча мисленнєва діяльність.

Актуальність дослідження полягає в спробі дослідити художню специфіку народної казки «Ох» шляхом аналізу композиційної та змістової структури її варіантів. Ця проблема є недостатньо дослідженою в українському літературознавстві, зважаючи на чисельність казкового епосу.

Мета роботи: простежити художні особливості казкового епосу на матеріалі української народної казки «Ох» та її варіантів.

Завдання роботи: з'ясувати основні теоретичні засади казки як літературного жанру; розглянути метод аналізу казки В. Проппа, побудований на функціях дійових осіб; розкрити принципи композиційної будови варіантів казки «Ох»; визначити специфіку сюжетних ліній, художньо-образної системи, проблематики народної казки; зіставити елементи світоглядних систем українців.

Висновки. Народна казка є продуктом уяви народу, результатом реалізації його творчого потенціалу. Згідно з дослідженнями В. Проппа, будова народних казок визначається наявністю певних функцій, які виконуються обмеженою кількістю персонажів. Ідейно-художній зміст українських казок відбиває систему уявлень народу і є результатом його літературної майстерності, що проявляється в метафоричності змісту, наявності підтексту, багатозначності трактування. Універсальність жанру казки полягає в легкому трансфор-

муванні її композиційних та ідейно-змістових складників у нову художню форму, що породжує явище варіативності. Саме завдяки явищу варіативності сформувалася оригінальна специфіка фольклорних творів у їх варіативних утіленнях. Створена колективним автором, українська народна казка увібрала в себе його інтелектуальні здобутки, уявлення, менталітет, відобразила елементи світоглядних і релігійних систем.

■ ОБРАЗИ-СИМВОЛИ ВЕСІЛЬНИХ ПІСЕНЬ СХІДНОГО ПОДІЛЛЯ

Актуальність дослідження полягає в характеристиці типології символіки обрядових традиційних пісень. Дослідження весільної пісенності регіону важливе тим, що у фольклорі зберігається код етнічної свідомості, яка відображає розвиток національної традиції, художньої естетики.

Мета роботи: з'ясувати особливості функціонування весільної пісенності Поділля, проаналізувати поетику, символіку пісень.

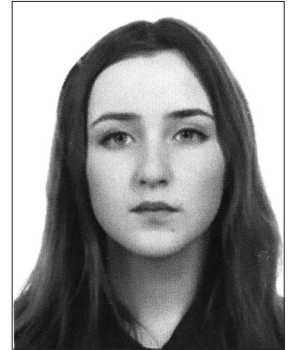
Завдання роботи: висвітлити історію вивчення весільних пісень Поділля; охарактеризувати сучасний стан побутування весільних пісень на етнічній території Поділля; простежити функціонування весільної пісні в обряді; дослідити жанрову специфіку обрядового пісенного матеріалу; з'ясувати особливості поетики весільних пісень; розкрити символіку весільних пісень.

Об'єкт дослідження: весільний обрядовий пісенний фольклор у виданнях XIX–XX ст., сучасні записи.

Предмет дослідження: образна символіка весільних пісень Поділля.

Для досягнення мети та вирішення поставлених завдань у роботі застосовано такі методи: описовий, порівняльно-історичний, структурно-типологічний, польових досліджень.

Символіка весільної пісні – універсальна форма розкриття людського буття у весільній драмі та поза нею, своєрідне утворення, яке діалектично поєднує одиначне (індивідуальне) і абстрактне (загальне), матеріальне й ідеальне. Отже, дослідження символіки весільних пісень допомагає пізнати зміст творів, значення образів, дій, станів, естетику народних зразків.



**Станкевич
Єлизавета Романівна**
учениця 11 класу
КЗ «Загальноосвітня
школа I–III ст. № 20
Вінницької міської ради»

■ КОНЦЕПТОСФЕРА ДИТЯЧОГО ФОЛЬКЛОРУ: ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ АСПЕКТ (НА МАТЕРІАЛАХ ХМЕЛЬНИЧЧИНИ)

Дитячому фольклору належить чільне місце в культурі кожного народу й українсько-го зокрема. У мові «поезії дитинства» відображено не тільки реальний світ, що оточує людину, але і національний характер етносу, мораль, систему цінностей, світовідчуття, менталітет, образ життя, традиції, звичаї, бачення світу. Вона акумулює в собі результат світобачення людини, що втілюється закріпленими в мовних одиницях історичним досвідом, культурними цінностями народу. Зважаючи на означене метою наукової роботи стало з'ясування особливостей відображення національної концептосфери українців та її вербалізацію через певну систему образів-концептів в зв'язку функціональними параметрами дитячого фольклору.

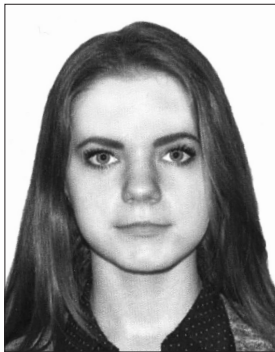
У роботі розкрито окремі аспекти збирання, дослідження та публікації поезії дитинства, а також особливості жанрової атрибуції дитячого фольклору. Зазначено, що в «поезії дитинства» сконденсовано постулати дитячої субкультури, спрямовані на ціннісні орієнтири людини у світі. Фольклорні твори є виваженим засобом передачі наступним поколінням первинних норм культури українського народу, створеної за всю його багатомілітуну історію.

В умовах пошуку дієвих засобів розвитку сучасної дитини потужний спектр виховних та когнітивних можливостей поезії пестування сприяє розвитку дитини та її етнізації, усвідомленню належності до певної культурної спільноти.



**Тернавська
Тетяна Михайлівна**
учениця 10 класу
Волочиського НВК у складі
ЗОШ I ст. та гімназії
Волочиської міської об'єднаної
територіальної громади
Хмельницької області

■ ЧУМАЦЬКІ ПІСНІ: ДОСЛІДЖЕННЯ, МОТИВИ Й ОБРАЗИ



**Ткаченко
Вероніка Олександрівна**
учениця 11 класу
спеціалізованої загально-
освітньої школи І–III ст. № 3
ім. В. О. Нижниченка
з поглибленим вивченням
предметів суспільно-
гуманітарного циклу
Горішньоплавнівської міської
ради Полтавської області

Чумацькі пісні належать до розряду соціально-побутових. Вони відобразили типове, самобутнє для суспільного життя України XV–XIX ст. явище – чумакування, торгово-візницький промисел періоду феодалізму.

Відіграючи протягом майже п'яти століть важливу роль в економічному житті народу, цей промисел захоплював у свою сферу значну масу селянства, впливав на його матеріальний побут і духовне життя, вражав несподіваними поворотами долі багатьох чумаків та їхніх родин, що й створювало життєвий ґрунт для виникнення та широкого побутування в численних варіантах народних чумацьких пісень.

Чумацтво привертало увагу багатьох українських, а також російських письменників, художників, учених, фольклористів.

Значну групу становлять пісні про відхід у дорогу, приготування до довгої подорожі, прощання з родиною, де дорога виступає як ремесло, спосіб заробітку.

Образ дороги був не лише провідним мотивом, а й невід'ємною частиною життя чумаків. Ставши одного разу чумаком, ним залишалися назавжди. Ось чому образ дороги є основним і наскрізним мотивом усіх чумацьких пісень.

Дехто з чумаків також розцінював дорогу як спосіб заробити чи піймати долю, або фортуна, як її ще називають, аби поліпшити своє матеріальне становище. Тугою за доброю долею пройнята вся чумацька пісенність, сповнена життєвих несподіванок. Дорога як життєвий шлях могла виявлятися в будь-якому виді пригод, але здебільшого це – битий шлях, тобто невлаштованість дороги, побуту, так само як і життя: хтось влаштувався краще, хтось гірше.

Чумацька пісенність не втратила своєї цінності й нині. Перш за все вона є незамінним пізнавальним джерелом для істориків, етнографів і митців. Чимало з них – це справжні художні перлини масштабного значення й високого естетичного звучання, їхня виховна роль не закінчилася зі зникненням чумацтва, вони здатні й нині підносити етичні та естетичні почуття людей.

Секція «Мистецтвознавство»



**Ахременко
Владислава Вікторівна**
учениця 10 класу
Хустської гімназії-інтернату
Закарпатської області

■ ГРА – ШЛЯХ ДО ПІЗНАННЯ СВІТУ

Завдання наукового дослідження: вивчити і дослідити народні ігри; проаналізувати особливості народних ігор; з'ясувати види народних ігор, характерних для Хустщини; окреслити ознаки народних ігор та забав між собою і класифікувати їх; заохотити молодь до вивчення і збереження народних ігор та забав.

Перший розділ роботи містить характеристику джерел для її написання та короткий огляд публікацій науковців із цієї теми: М. Маркевича, П. Чубинського, В. Сухомлинського, В. Скуратівського, В. Довжика та ін. У другому розділі на основі польових матеріалів, зібраних у селах Хустського району, відстежено своєрідність народних ігор та забав, подано класифікацію їх за технікою виконання. У третьому розділі описано звичаї і традиції на Великдень, пов'язані з народними іграми та забавами.

У висновках стверджується, що саме ігри допомагають дітям виростати здоровими, тому потрібно навчати їх грати в такі ігри, у які грали наші пращури, закликати їх до відродження давніх сімейних традицій, а в кожному серці назавжди хай поселиться духовність і високоморальність.

■ ВІКТОР ЦОЯ: ПАСІОНАРНИЙ СИМВОЛ СУЧАСНОЇ КУЛЬТУРИ УКРАЇНИ

Актуальність теми. Події 2013–2014 рр. сприяли перетворенню пасивної соціокультурної реальності в Україні на її активну форму. Пісні Віктора Цоя «Змін», «Група крові» стали новою пісенною зброєю для підтримки бойового духу українських воїнів, а вся його творчість як пасіонарний символ сприяла активізації зусиль українського народу в його прагненні до обстоювання пріоритетних європейських цінностей.

Мета роботи: на основі аналізу соціокультурної ситуації в Україні та пісенних текстів Віктора Цоя виявити його пасіонарні символічні смисли та дослідити їх вплив на посилення громадянської активності молоді України.

Завдання роботи: проаналізувати поняття пасіонарності в контексті культурного оновлення України; дослідити особливості художнього способу виконання В. Цоя та причини його актуальності в Україні; виявити пасіонарні смисли основних пісенних символів і метафор музиканта; проаналізувати досвід авторської експериментальної роботи та вплив творчості В. Цоя на формування світогляду української молоді.

У результаті дослідження виявлено символіко-метафоричну систему Віктора Цоя, проаналізовано її пасіонарність та актуальність для сучасної України. З'ясовано, що посилення інтересу до творчості рок-музиканта пов'язано зі збігом пасіонарного духу останніх трьох років в Україні, вольового посилу й енергійної манери авторського стилю рок-музиканта, а його пісні мають великий вплив на формування світогляду української молоді та її громадянської позиції, не втрачають своєї актуальності для України та є пасіонарним символом її сучасного простору.



Балабась Катерина Романівна
учениця 11 класу
Артільського НВК
Харківської області

■ УКРАЇНСЬКИЙ ПОРТРЕТНИЙ ЖИВОПИС: КОЗАК МАМАЙ

В українських землях одним із найпопулярніших і найулюбленіших творів українського образотворчого мистецтва є народна картина-портрет «Козак Мамай», яка давно стала візитівкою нашої культури, символом її національної самобутності. Жодному іншому творові давнього українського народного малярства не судилося прожити таке довге життя у стількох варіантах, повтореннях і копіях. Тому актуальним є вивчення цього портрета.

Мета роботи: аналіз творів-портретів, пов'язаних із образом Мамаю.

Для досягнення мети поставлено такі завдання: навести основні гіпотези походження козака Мамаю; виявити основні та унікальні елементи в зображенні Мамаю; розглянути картини Мамаю в колекціях одеських музеїв.

Джерельна основа дослідження представлена картинами з колекцій одеських музеїв та альбомів, у яких опубліковано картини «Козак Мамай».

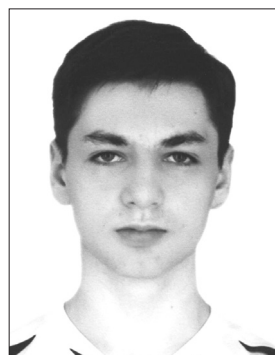
Висновки:

1. Козак Мамай – одна з найсуперечливіших постатей української історії. Існує значна кількість теорій та гіпотез щодо походження цього образу та особистості.

2. Кожна народна картина «Козак Мамай» має у своїй композиції як загальні, так і особливі ознаки. Загальними для кожної картини є зображення: козака (домінантне), коня, дерева, зброї та кобзи; до особливих елементів належать: положення рук козака, чарка та графин, риси обличчя, наявність напису, композиційне навантаження.

3. У колекції Одеського державного історико-краєзнавчого музею зберігаються три народних картини, одна з яких має автора (що є рідкістю для цих робіт). Картини вирізняються унікальним інформативним навантаженням та своєрідною технікою виконання. Одеський художній музей має дві народні картини, одна з них характеризується дуже лаконічною композицією та домінантним образом козака.

Ще однією особливістю картин одеських музеїв, крім зазначених композиційних елементів, є час їх створення – XIX ст., тобто набагато пізніше класичних творів XVII ст.



Бачинський Нікіта Валерійович
учень 9 класу
Одеського НВК
«Гімназія № 2 – спеціалізована школа 1 ст. з поглибленим вивченням англійської мови»

■ АРТ-ІНСТАЛЯЦІЯ ЯК ФОРМА СУЧАСНОГО МИСТЕЦТВА (НА ПРИКЛАДІ ТВОРЧОСТІ УКРАЇНСЬКИХ ХУДОЖНИКІВ ОКСАНИ МАСЬ І ВІКТОРА СИДОРЕНКА)



Бовкун

Сніжана Юріївна

учениця 10 класу
Херсонського НВК
«Дошкільний навчальний
заклад – спеціалізована
школа з поглибленим вивчен-
ням англійської мови I ст. –
гімназія» № 56

Актуальність дослідження. Художня культура XXI ст. розвивається в контексті активного поширення електронних мас-медійних комунікацій, де візуальне переважає над вербальним, а отже, з'являються нові засоби мистецької виразності, що ґрунтуються на візуально-видовищному аспекті художніх форм. Сучасна публіка більше не споглядає, а стає повноправним учасником мистецького процесу. Властиве культурі XXI ст. розуміння мистецтва як інтелектуального проекту найбільшою мірою реалізується в інсталяції. Популярними та затребуваними митцями, які не тільки звертались у своїй творчості до створення інсталяцій, а й популяризували українське мистецтво на світовому рівні шляхом участі у фестивалях, бієнале, виставках, є Оксана Мась і Віктор Сидоренко. Актуальність означених тенденцій зумовила вибір теми наукової роботи.

Мета роботи: дослідити інсталяцію в контексті сучасного мистецтвознавства на прикладі творчості українських митців Оксани Мась і Віктора Сидоренка.

Об'єкт дослідження: інсталяція як форма сучасного мистецтва.

Предмет дослідження: арт-інсталяції О. Мась і В. Сидоренка.

Відповідно до означеної мети дослідження було поставлено такі завдання: розглянути інсталяцію в контексті мистецтвознавчих досліджень; визначити вектори розвитку арт-інсталяцій в художньому просторі XXI ст.; проаналізувати особливості арт-об'єктів О. Мась; виявити характерні ознаки інсталяцій В. Сидоренка.

Методи дослідження: історико-хронологічний, порівняльно-теоретичний, емпірично-аналітичний, дескриптивний.

■ ГУЦУЛЬСЬКИЙ ЛІЖНИК: ВІД УЖИТКОВОГО ВИРОБУ ДО МИСТЕЦЬКОГО ВИТВОРУ



Вепрук

Іванна Іванівна

учениця 11 класу
Яворівської ЗОШ I–III ст.
Косівської районної ради
Івано-Франківської області

Актуальність теми полягає в тому, що сьогодні с. Яворів є унікальним осередком художнього промислу – ліжникарства. За останні роки відбувся справжній ренесанс яворівського ліжника. Це барвисте диво, завдяки співпраці майстринь-ліжникарок із професійними художниками, є не лише ужитковим виробом, а й мистецьким витвором. Нині ліжникарською справою займається понад 200 осіб, і с. Яворів по праву називають столицею ліжникарства. Тут проводяться традиційний щорічний вернісаж гуцульських ліжників «Барвограй», міжнародні мистецькі пленери за участі професійних художників України та зарубіжжя, виставки, конференції, симпозиуми. В Яворівській ЗОШ I–III ст. учні на уроках трудового навчання навчаються ліжникарської справи.

Мета роботи: вивчення історії розвитку ліжникарства та дослідження процесу перетворення ліжників з ужиткового виробу на мистецький витвір.

Для досягнення мети поставлено такі завдання: визначити історичні етапи розвитку ліжникарського ремесла; виявити новації у виготовленні ліжників та в мистецькій довершеності; вивчити творчість відомих майстринь-ліжникарок; дослідити процес трансформування ліжника з ужиткового виробу до мистецького витвору.

Для вивчення історії розвитку ліжникарства та творчості відомих митців використано літературні джерела, спогади старожилів, творче спілкування з майстрами.

Для виявлення процесів трансформування ліжника з ужиткового виробу до витвору мистецтва проаналізовано розвиток ліжникарства в різні періоди та творчість майстрів. Автор дослідження брав безпосередню участь у виготовленні ліжників.

Науково-дослідницька робота має практичне значення як для майстрів, так і для поціновувачів народного мистецтва.

■ НАЦІОНАЛЬНІ ТРАДИЦІЇ В МИСТЕЦЬКІЙ СПАДЩИНІ ДАНИЛА НАРБУТА

Актуальність дослідження. Сучасний етап розвитку мистецтвознавства в Україні актуалізує вивчення й аналіз національних художніх традицій та культурно-стильової своєрідності вітчизняних художників.

Мета роботи: на основі комплексного аналізу наукових джерел і творчої спадщини Данила Нарбута дослідити взаємозв'язок творчості художника з національними традиціями.

Завдання роботи: вивчити життєвий і творчий шлях народного художника України, лауреата Державної премії України імені Т. Г. Шевченка Данила Нарбута; виявити вплив соціокультурних чинників на його творчість у контексті розвитку українського образотворчого мистецтва; простежити зв'язок сценографічної діяльності художника з джерелами народної декоративної творчості; проаналізувати використання національних традицій у станковому живописі Данила Георгійовича Нарбута.

Об'єкт дослідження: творча спадщина Данила Георгійовича Нарбута.

Предмет: особливості використання національних традицій у творчості Данила Нарбута.

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що на основі літературних джерел та творчої спадщини Данила Нарбута отримано актуальні знання про життєвий шлях і національні погляди художника; простежено трансформацію національних та етнокультурних традицій у сценографічній і станковій діяльності митця.

Теоретичне значення результатів дослідження виражається в тому, що особистість Данила Нарбута як непересічного представника творчої інтелігенції України кінця ХХ ст. за масштабністю творчого доробку та національно-самобутністю є фундаментальною для вивчення українського образотворчого мистецтва.



**Вістяк
Богдан Васильович**
учень 11 класу
Косарської ЗОШ І–ІІІ ст.
Кам'янської районної ради
Черкаської області

■ МУЗИЧНЕ МИСТЕЦТВО В МАТЕМАТИЧНОМУ РОЗРІЗІ

Актуальність роботи визначає спроба сучасного наукового переосмислення зв'язку музики й математики, зокрема намагання репрезентувати код математичної природи музики як виду мистецтва.

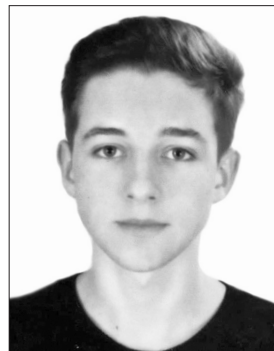
Мета роботи: на підставі визначення кореляцій між математикою та музикою довести їх концептуальний взаємозв'язок і спорідненість.

Для досягнення мети в роботі поставлено такі завдання: продемонструвати концептуальну спорідненість музики й математики; довести системність і безпосередність взаємовпливу музики й математики; простеживши вплив музики на вивчення математики, констатувати основні закономірності взаємодії цих сфер науково-пізнавальної і культуротвірної діяльності людини; вивчити джерела виникнення теорії про спорідненість музики і математики; простежити феномен «золотого перетину» в музиці; з'ясувати унікальні властивості скрипки.

Об'єкт дослідження: музично-математичний синтез.

Предмет дослідження: основні принципи звукотворення та їх вплив на фізичний і духовний, психоемоційний стан людини.

Наукова новизна праці полягає в ґрунтовному якісно новому й комплексному дослідженні музики й математики, яке не було предметом окремого спеціального розгляду в сучасному мистецтвознавстві.



**Гайдамаха
Данило Дмитрович**
учень 11 класу
Київської гімназії № 315
з поглибленим вивченням
іноземних мов

■ «ВОГНЯНІ» СКУЛЬПТУРИ – УНІКАЛЬНІ ЕКСПОНАТИ МУЗЕЮ ПІД ВІДКРИТИМ НЕБОМ С. МАЛА БІЛОЗЕРКА



Дикса Карина Анатоліївна
учениця 11 класу
КЗ «Малобілозерська спеціалізована естетична школа-інтернат II–III ст. «Дивосвіт»» Запорізької обласної ради

Історія випалювання кераміки налічує більше десяти тисяч років. Однак тільки недавно в Європі з цієї практики стали робити шоу. Зазвичай випалювання роботи з глини здійснюється в закритій печі, де температура вище 1000 °С (відкривати її небезпечно для життя). У випадку з вогняними скульптурами випалювання відбувається безпосередньо в усіх бажаних на очах. У цьому й полягає унікальність проекту: розкрити найтаємничіший момент у виготовленні кераміки, те, що зазвичай приховано за стінами печей.

Актуальність роботи полягає в тому, що «вогняні» скульптури музею під відкритим небом у с. Мала Білозерка не досліджені та не описані, а потреба в цьому є.

Мета роботи: вивчення скульптури, яка виконується та випалюється без використання традиційних печей для випалювання.

Завдання роботи: дослідити історію цього питання, провести порівняльний аналіз «вогняних» скульптур, проаналізувати та описати «вогняні» скульптури музею під відкритим небом у с. Мала Білозерка Запорізької області.

Об'єкт дослідження: творчість майстрів-гончарів.

Предмет дослідження: «вогняні» скульптури музею під відкритим небом у с. Мала Білозерка.

Методи дослідження: теоретичні (вивчення та аналіз відповідної наукової літератури); практичні (робота з глиною з метою виготовлення зразків «вогняної» скульптури).

Методи, використані в роботі: історичний, порівняльний, аналітичний.

Практичне значення наукового дослідження – в тому, що його можна використовувати на уроках образотворчого мистецтва, художньої культури, ліплення, на факультативних заняттях, заняттях гуртків та студій.

Висновки. Цей вид скульптури виконується на свіжому повітрі, без випалювальних печей. Для робіт використовують шамот із додаванням вугільного пилу. До «вогняної» скульптури музею під відкритим небом с. Мала Білозерка належать роботи В. Вінковського, М. Росул, Ю. Нечая, Є. Караманова, О. Вовченко, О. Караченцевої. Для отримання «вогняної» скульптуру треба скласти платформу-топку з вогнетривкої цегли і прямо на ній звести глиняну композицію.

■ ЙОЗЕФ ШМІДТ – НІМЕЦЬКИЙ КАРУЗО БУКОВИНСЬКОГО ПОХОДЖЕННЯ



Іванищук Єлла Володимирівна
учениця 10 класу
Банилово-Підгірнівської гімназії Сторожинецького району Чернівецької області

Актуальність дослідження зумовлена майже повною відсутністю критичних розвідок із вивченням життєво-творчого шляху буковинця, самобутнього тенора Йозефа Шмідта. Без перебільшення можна сказати, що кожен етап творчого життя співака – це величезний матеріал на дослідницькій мистецтвознавчій ниві.

Мета роботи: осмислення та дослідження цілісної картини світу музичного генія Йозефа Шмідта як особливого феномену на тлі воєнного лихоліття.

Реалізація поставленої мети передбачає вирішення таких завдань: дослідити та проаналізувати багатогранний життєво-творчий шлях; простежити еволюцію творчого зростання співака; з'ясувати вплив суспільних катаклізмів на творчу долю Шмідта; ознайомитись із музичним репертуаром співака.

Серед публікацій критично-аналітичного характеру, які безпосередньо торкаються творчої біографії Йозефа Шмідта, можна назвати статті Л. І. Флейдермана, Н. І. Фещук, Н. Б. Масіян, О. М. Павлюк. Саме матеріали зазначених науковців, особливо архівні матеріали, сприяли аналізу творчої біографії та музичного доробку генія Йозефа Шмідта, здійсненому в науково-дослідницькій роботі.

Буковина – батьківщина великого співака, актора, тенора Йозефа Шмідта, який не раз наголошував в інтерв'ю з журналістами багатьох газет, що саме своїми музичними здібностями він зобов'язаний своєму рідному краю. «Ви хочете знати, як я прийшов до музики? Але я ніколи не існував без музики! Не забувайте, що я народився на Буковині. Та і не думаю, чи знайдеться якась інша країна, настільки багата природними музикантами, які і надалі дуже часто досягали б всесвітньої європейської слави». «Це – чудо, яке з'являється, можливо, раз в тисячолітті. Такий спів не забувається ніколи. Він один на білому світі», – висловився про відомого співака художник С. О. Мудрецов.

■ СПЕЦИФІКА СТИЛЮ МОДЕРН В АРХІТЕКТУРІ ІСТОРИЧНОЇ ЧАСТИНИ МІСТА ЄЛИСАВЕТГРАДА (КРОПИВНИЦЬКОГО)

Актуальність вивчення стилістичних особливостей модерну в м. Єлисаветграді пов'язана з необхідністю створення ґрунтовнішої картини процесів появи, розвитку та поступового зникнення модерну в місті.

Мета роботи: визначення специфічних ознак стилю модерн на прикладі архітектурних споруд історичної частини м. Кропивницького.

Завдання роботи: дослідити втілення стильових форм модерну в м. Єлисаветграді; виявити специфіку провінційного варіанта стилю; систематизувати дані щодо його розвитку.

Результатами дослідження є виявлення специфіки провінційного варіанта стилю і впливу на нього російської та європейської шкіл модерну, визначення особливостей декору фасадів у кожному періоді стилю, систематизація даних про розвиток стилю в архітектурі міста.

Практична цінність дослідження полягає у використанні результатів дослідження вчителями та учнями в навчально-виховному процесі під час вивчення художньої спадщини архітектури рідного краю.



**Івченко
Дарина Васи́лівна**
учениця 9 класу
Панчівської ЗОШ І–ІІІ ст.
Новомиргородського району
Кіровоградської області

■ МАРЧУК ФЕДІР ЛЕОНТІЙОВИЧ – МАЙСТЕР ПЕНЗЛЯ

Помітним явищем в історії української мистецької школи є творчість Федора Леонтійовича Марчука. В його доробку поєдналися і подих історичної доби, в якій жив і творив митець, і його реалістичні бачення краси рідної природи, і його портретна діяльність на основі вивчення образів людей, з якими спілкувався.

Талановитий amator, Федір Леонтійович Марчук належить до категорії майстрів, творчість яких формувалася з дитинства. Якщо людина живе серед чудової природи, у неї змалку розвиваються почуття прекрасного, бажання постійно нести красу в життя. Світ фарб назавжди полонив серце здібного хлопчика.

Актуальність цього питання зумовлена й тим, що Федір Леонтійович поєднаний родинними зв'язками з автором дослідження, тому автор керується прагненням глибше вивчити творчість митця та зберегти пам'ять про неї, дібрати матеріал і популяризувати його для подальшого вивчення.

Мета роботи: висвітлити художню довершеність творчої спадщини Федора Марчука й довести, що мистецтво живопису Полісся в усіх його різноманітних проявах є унікальним явищем, складовою національної мистецької спадщини України.

Саме тому в цій роботі вирішено поринути в життєвий і мистецький шлях самотнього майстра пензля, чиє мистецтво служило людям і сьогодні продовжує пробуджувати духовні почуття та творити красу, відродити частинку душі українця, яка залишила яскравий розчерк у живописній спадщині української культури.



**Квят
Олександра Вікторівна**
учениця 10 класу
КЗ «Гуманітарна гімназія № 1
імені М. І. Пирогова
Вінницької міської ради»

■ ТАТУЮВАННЯ: КУЛЬТУРОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ У КОНТЕКСТІ СЛОВ'ЯНСЬКОЇ МІФОЛОГІЇ

Актуальність. Татуювання здається чимось ультрасучасним і модним. Однак насправді це один із найдавніших напрямів в образотворчому мистецтві усупереч поширеній думці, що татуювання – це асоціальна мітка. У дослідженні доведено, що татуювання перейшло до розряду мистецтва та стало предметом вивчення професіоналів. Крім того, воно має багато символічних тлумачень і міфологічних особливостей.

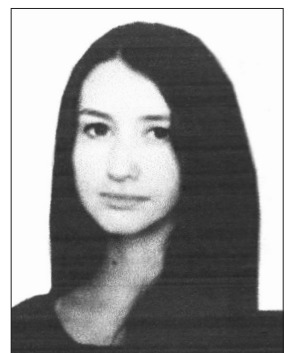
Татуювання, незважаючи на тривалу історію свого існування, є маловивченим феноменом. Недостатньо досліджено проблеми вибору тем, сюжетів, стилів малюнків, що наносяться як татуювання, представниками сучасних молодіжних субкультур. Тому актуальність теми є беззаперечною.

Мета роботи: розглянути татуювання як об'єкт культурології, визначити його місце в сучасному мистецтві, дослідити слов'янську символіку сучасних татуювань.

Об'єкт дослідження: татуювання як вид авангардного мистецтва.

Предмет дослідження: слов'янська символіка сучасних татуювань у контексті міфологічної ідеології наших пращурів.

Відповідно до мети наукового дослідження вирішено такі завдання: дослідити теоретико-методологічні джерела стосовно теми; проаналізувати татуювання як особливий феномен у масовій культурі; простежити історію татуювань у східних слов'ян; вивчити



**Коломієць
Юлія Віталіївна**
учениця 10 класу
Білоцерківської
ЗОШ І–ІІІ ст. № 6
Київської області

особливості та значення тату-символів крізь призму слов'янської міфології; провести соціологічне дослідження стосовно актуальності теми наукової роботи.

Наукова новизна. У дослідженні поглиблено наявні теоретичні положення щодо виникнення татуювання як явища та його впливу на суспільство загалом. Уперше проаналізовано особливості використання слов'янської символіки в сучасних татуюваннях. Проведено соціологічне інтернет-опитування. Подано низку практичних рекомендацій щодо підходів до прикрашання тіла. Окреслено перспективи розвитку татуювання як мистецтва.

Практична цінність роботи. Результати цього дослідження можуть бути використані на заняттях гуртків мистецького спрямування, студентами відповідних вищих навчальних закладів, допоможуть тим, хто захоплюється татуюванням та захоче прикрасити ним своє тіло.



*Лата
Мар'яна Богданівна
учениця 11 класу
середньої загальноосвітньої
школи № 32
м. Львова*

■ ЯВОРІВСЬКА НАРОДНА ІГРАШКА КІНЦЯ ХІХ – ПОЧАТКУ ХХІ СТОЛІТЬ: ІСТОРІЯ, ТИПОЛОГІЯ, ХУДОЖНІ ОСОБЛИВОСТІ

Яворівська народна іграшка – унікальний вид декоративно-ужиткового мистецтва України. Вона водночас є об'єктом гри, виховання й розвитку дитини і твором мистецтва. Яворівська народна іграшка засвідчує своєрідні мистецькі риси, виявляє художню обдарованість народу, його прагнення до краси, творчу фантазію, мудрість етнопедагогіки.

Актуальність теми. Сьогодні комплексні дослідження яворівських дерев'яних іграшок відсутні, однак фрагментарна інформація міститься в мистецтвознавчих виданнях, присвячених українській іграшці, виробам із художнього дерева, етнографічним розвідкам. Досі яворівська народна іграшка залишається маловивченою, її традиції не використовуються належним чином у художній та освітньо-виховній практиці. Це значною мірою зумовлює актуальність цієї роботи, яка передбачає отримання істотних знань про шляхи розвитку та художні особливості яворівської народної іграшки.

Результати дослідження яворівської народної іграшки заповнять наявну прогалину в історії декоративно-ужиткового мистецтва та допоможуть зберегти її традиції в соціально-культурних умовах сучасності.

Відродження забавкарства як одного з видів народних ремесел для Яворівського краю є нарізною потребою. Окрім цього, важливо зберегти мистецьку спадщину краю й популяризувати дерев'яну яворівську забавку.

Мета роботи: розглянути яворівську народну іграшку як вид декоративно-ужиткового мистецтва, визначити її локальні художні особливості.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі завдання: висвітлити історію та визначити часові періоди розвитку центру яворівського забавкарства; розробити класифікацію яворівської народної іграшки; здійснити аналіз орнаментальних мотивів яворівських забавок; ввести в науковий обіг невідомі твори яворівського забавкарства та нові імена майстрів.

Об'єкт дослідження: твори яворівського забавкарства кінця ХІХ – початку ХХІ ст.

Серед яворівських майстрів відомі: В. Прийма, Ю. Прийма, С. Тиндик, С. Фірчук, С. Лопчак, С. Горох. В останні роки з'явилося кілька майстрів, яким проблема зникнення цього промислу не байдужа. У м. Яворові це Ольга Логін, м. Новояворівську – спілчани Яворівського осередку І. Бабійчук, А. Шопський, у смт Яневі – Остап Сойка та Оксана Когут. Усі, крім останніх, поступово припинили свою діяльність.

Під час дослідження автор брав участь у виготовленні забавок (пташок і гультіїв) під керівництвом Остапа Сойки і Оксани Когут.

Процес виготовлення забавок складається з таких етапів: підготовчий етап (заготовлення деревини, підготовка робочого місця, креслення ескізу), виробничий процес (стругання, шліфування, вирізування, точіння, свердління), збирання виробу та з'єднання деталей, художній розпис і завершальна частина (висихання виробу, випробовування якості).

Нині збереження яворівської іграшки тримається на ентузіазмі майстрів. Вони стали меценатами цієї справи. На сьогодні не йдеться про відновлення іграшки, бо вона не зникла як явище. У різні часи вона зберігалася в тій чи іншій формі: хтось її виготовляв, хтось колекціонував, її можна знайти в музеї, а в когось вона залишилась як приємний спогад з дитинства. Однак зник сам промисел, який потребує негайного відновлення. Яворівська іграшка була представлена на ватиканській ялинці у 2011 р., на львівській – у 2013 р., а 2017 р. – на Головній ялинці України. Їх майстрами були Остап Сойка і Оксана Когут.

■ ТЕАТРАЛЬНИЙ ПРОЦЕС В ПРИЛУКАХ 1920–2000 РР.

Театральні традиції м. Прилук завжди були невід'ємною частиною життя прилучан. Їх не зруйнувало навіть розформування професійного театру в Прилуках. Свідченням цього є яскрава плеяда прилуцьких акторів і режисерів, які прикрашали та прикрашають своїм талантом найкращі театри нашої держави.

Мета роботи: дослідити театральний процес (простір) у м. Прилуках у 1920–2000 рр.

Дослідження теми є актуальним, оскільки дає змогу отримати цілісну картину становлення театрального мистецтва в контексті історично-соціального розвитку м. Прилук у 1920–2000 рр., дослідити театральний рух повоєнного періоду, зібрати та проаналізувати дані про робітничо-селянські театри, висвітлити особливості театральної практики сценічних колективів 1950–2000 рр., з'ясувати, які вистави були актуальними в кожен період часу.

В основу цієї роботи покладено переважно невідомі раніше особисті щоденники, світлини, документи про роботу театру в м. Прилуках у 1920–2000 рр. Відсутність власного професійного театру прилучани намагалися компенсувати розвитком театру аматорського. Цей ланцюг безперервної передачі театральних традицій від майстра до учня не припинявся навіть у найважчі часи, що дає можливість прилучанам пишатися талановитими земляками минулого й сьогодення.



Марченко Дар'я Сергіївна
учениця 9 класу
Прилуцької спеціалізованої
школи І–ІІІ ст. № 6 з поглибленим
вивченням інформаційних
технологій Чернігівської області

■ ФЕНОМЕН УКРАЇНСЬКОГО КОМІКСУ НА ПРИКЛАДІ ГРАФІЧНОГО РОМАНУ М. ПРАСОЛОВА, О. ЧЕБИКІНА, О. КОЛОВА «ДАОГОПАК»

Франкомовний мистецький світ закріпив за коміксами право називатися дев'ятим видом мистецтва. В Україні комікс хоча й перебуває на стадії розвитку, але активно проникає в різні сфери життя і має велику кількість прихильників. Популяризації та розвитку вітчизняного коміксу сприяє українське видавництво мальованих історій «Небесний ключ», яскравим проектом якого став графічний роман «Даогопак» М. Прасолова, О. Чебикіна, О. Колова. Цей роман вирізняється яскраво вираженою індивідуальністю графіки та її глибоким змістовим наповненням. Автори поєднали три важливі складові: текст, графіку (невербальний елемент) та послідовність одного й іншого. Текстові та графічні елементи в романі «Даогопак» розташовані в одному візуальному полі і утворюють динамічну композицію завдяки використанню кінематографічного методу, тобто різних планів та ракурсів зображення. Олексій Чебикін, створюючи малюнки, вмів використати всі засоби виразності, надавши особливого значення лініям і штрихам. Для декодування змісту графічного роману «Даогопак» важливим є колір зображень. У кадрах роману переважають теплі та бляклі кольори, вони оживляють візуальні повідомлення, забезпечуючи емоційний вплив, та одночасно несуть змістове навантаження. У сюжеті роману виявлено ознаки, притаманні літературі постмодерну, а саме: культ незалежної вільної особистості, потяг до лицарсько-готичної архаїки, міфу, акумуляція духовно-культурного досвіду різних часів і народів, алюзії. Головні герої створені за зразками європейської графічної прози.

Жанрові особливості коміксу «Даогопак», індивідуальність графіки, складний комплекс сюжету, психологічних портретів, загальної атмосфери, філософський зміст дають підстави стверджувати, що це український комікс нового типу європейського формату.



Мисун Анжеліка Віталіївна
учениця 11 класу
Хмельницької гімназії № 2

■ СКАРБИ ПОЛІСЬКОЇ АРХІТЕКТУРИ – ДЕРЕВ'ЯНІ ХРАМИ ОЛЕВСЬКОГО РАЙОНУ (КОПИЩЕНСЬКИЙ, ХОЧИНСЬКИЙ, ЛОПАТИЦЬКИЙ, ЗУБКОВИЦЬКИЙ)

Актуальність дослідження не викликає сумнівів, тому що необхідно зберегти й передати нащадкам усі кращі надбання дерев'яної архітектури рідного краю, які були збудовані та створені протягом століть нашими предками. Запропоноване дослідження має також і краєзнавчий аспект.

Мета роботи: дослідити поліську архітектуру – дерев'яні храми Олевського району.

Об'єкт дослідження: дерев'яні церкви Олевського району.

Предмет дослідження: архітектура дерев'яних храмів с. Копище, с. Хочино, с. Лопатиці й с. Зубковичі.

Висновки й результати проведеної роботи. Досліджено проблеми сакральної дерев'яної архітектури на Житомирщині. Вивчено особливості храмобудівництва ХХ–ХХІ ст. на Олевщині. Порівняно сакральну архітектуру Полісся з білоруською, рокит-



Ніколайчук Лілія Василівна
учениця 11 класу
Олевської гімназії
Житомирської області

нянською та ємільчинською різних часів. Розроблено план збереження пам'яток церковної дерев'яної архітектури. Створено мистецький каталог «Дерев'яні храми Олевського району» та серію графічних і живописних робіт «Храми Олевщини», виготовлено макет однієї з церков, а саме – Зубковицької.



**Озеруга
Ірина Іванівна**
учениця 11 класу
Рафалівської ЗОШ І–ІІІ ст.
Рівненської області

■ ФЕСТИВАЛІ ДУХОВНОЇ ПІСНІ ЯК ФЕНОМЕН СУЧАСНОГО САКРАЛЬНОГО МИСТЕЦТВА (НА ПРИКЛАДІ СКИТУ СВЯТОЇ ПРАВЕДНОЇ АННИ С. ОНИШКІВЦІ)

Актуальність теми дослідження. Сьогодні фестиваль – це один з основних способів обміну досягненнями в галузі мистецтва, феномен сучасної культури, гідний вивчення й аналізу. Фестивалі проходять практично повсюдно, в будь-якому великому місті світу, і відіграють велику роль у суспільно-культурному житті людей. Фестивалі найчастіше є показником престижності того міста, регіону або країни, де вони проходять. На сьогодні налічується величезна кількість різних видів фестивалів як традиційних (кіно, театральних, музичних, сучасного мистецтва), так і досить незвичайних, на зразок фестивалів квітів, випічки, меду, вина тощо.

У вітчизняному мистецтвознавстві та культурології праці, що безпосередньо відповідають темі роботи, представлені авторами, які більшою мірою досліджують церковний спів із точки зору історико-культурного процесу і його мистецтвознавчої спрямованості.

Мета роботи: проаналізувати сутність фестивалів духовного співу, етапи його розвитку та результати морально-етичного виховання засобами церковної виконавської майстерності.

Мета дослідження обумовила постановку таких завдань: зібрати та осмислити історіографію досліджуваної проблеми; вивчити феномен фестивалю та охарактеризувати його мистецьке значення; з'ясувати виховний потенціал духовної православної пісні; розглянути історію появи та розвитку духовної культури в скиті Святої праведної Анни с. Онішківці; проаналізувати роль збереження та розвитку духовного мистецтва в скиті як монастирського послуху; підвести підсумки дослідження.

Об'єкт дослідження: фестивалі духовної пісні на прикладі скиту Святої праведної Анни с. Онішківці як складова церковного мистецтва України.

Предмет дослідження: розвиток, особливості та результати проведення фестивалів духовної пісні на прикладі скита Святої праведної Анни с. Онішківці.

Висновки роботи. Фестиваль у с. Онішківці (скит православного Свято-Миколаївського Городоцького жіночого монастиря) Дубенського району Рівненської області дає можливість по-особливому поглянути на зміст власного духовного життя краян. Під таким кутом зору вже відомі факти і дослідження набувають нового відтінку і сприймаються як частина загального духовного процесу, характерна особливість якого полягає в тісному взаємозв'язку економічних, соціальних, демографічних і творчих проблем. Фестивальні виступи дають змогу побачити контури реальних змін, що відбулися в нас самих і навколо нас, в дзеркалі одного з найбільш суспільно значущих мистецтв – музичного.



**Пук
Лілія Вікторівна**
учениця 10 класу
Головненської ЗОШ І–ІІІ ст.
Волинської області

■ ДАВНІ ПОШТОВІ ЛИСТІВКИ, МАРКИ І ФОТОГРАФІЇ ЯК ДЖЕРЕЛО ВІДТВОРЕННЯ АРХІТЕКТУРНОГО ОБРАЗУ ЛЮБОМЛЬЩИНИ

Важливим джерелом вивчення мистецько-архітектурного розвитку краю є давні листівки, марки та фотографії, процес появи яких пов'язаний з історико-культурними факторами, зокрема з відповідним рівнем розвитку видавничої справи та фотографії. Тому їх можна розглядати як синтез образотворчого, фотографічного мистецтва та видавничого процесу.

Актуальність роботи полягає в тому, що старі поштові листівки, марки та фотографії, будучи свідками історичних подій, відтворюють духовну і матеріальну культуру суспільства. Вони дають змогу простежити розвиток архітектури Любомльщини, її еволюцію та процеси містобудування.

Мета роботи: дослідити давні поштові листівки, марки і фотографії як історичне джерело формування архітектурного образу Любомльщини.

Для досягнення мети виконано такі завдання: дослідити вплив історико-культурних факторів на випуск поштової друкованої продукції; визначити складові розбудови Любомльщини, зафіксовані на старих поштових листівках; описати архітектурні пам'ятки, зображені на давніх поштових листівках, марках і фотографіях; простежити історичні зміни архітектурного образу Любомльщини за давніми листівками, марками і фотографіями.

■ ФУНКЦІЇ ЖИВОПИСНОГО ЕКФРАСИСУ В ПРОСТОРОВІЙ ОРГАНІЗАЦІЇ ХУДОЖНЬОГО ТВОРУ (НА ПРИКЛАДІ ТВОРЧОСТІ ДЖОРДЖИО ДЕ КІРІКО)

Актуальність дослідження обумовлена необхідністю вивчення ролі і функцій екфрасису в структурі художнього простору творів Дж. де Кіріко, видатного представника «метафізичного» напрямку мистецтва початку ХХ ст.

Мета роботи: дослідження візуально-просторової моделі світу «метафізичного» живопису на основі аналізу ролі екфрасистичних елементів у творах Дж. де Кіріко.

Об'єкт дослідження: феномен живописного екфрасису як інтеграція образотворчих цитат, ремінісценцій, символів у поетиці живописних і літературних творів «метафізичного» мистецтва.

Предмет дослідження: функції живописного екфрасису в організації художнього простору роману Дж. де Кіріко «Гедомерос» і його картин.

У результаті дослідження доведено, що екфрасистичні елементи у світі творів Дж. де Кіріко утворюють особливу модель «метафізичного» простору, яка складається з трьох рівнів: профанного, сакрального, концептуального. Профанний рівень характеризує предметний світ, конкретне історичне місце і час, проявляється за допомогою образів площі (сцени, «натюрмортової площини»), архітектурних об'єктів (арок, аркад), антропоморфних манекенів, символів сучасної цивілізації. Сакральний рівень відтворюється завдяки лейтмотивним міфологемам вежі та будинку, хронологічним знакам і магічним числам, мотивам світла й тіні, символам сновидіння. Концептуальний рівень виражений античними, біблійними мотивами мандрів та «вічного повернення».

Екфрасистичні образи і мотиви виявляються носіями широкого поля культурних значень, що потребують від глядача реконструкції та інтерпретації, використовуються як засіб побудови нової естетико-філософської концепції.



Радик Катерина Романівна
учениця 10 класу
КЗ «Маріупольський міський навчально-виховний комплекс "Гімназія-школа" № 27 Маріупольської міської ради Донецької області»

■ ОСОБЛИВОСТІ ПИСАНОК ТЕРНОПІЛЛЯ КІНЦЯ ХІХ – ПОЧАТКУ ХХІ СТОЛІТТЯ

У роботі проведено аналіз мистецького феномену писанкарства як народної декоративної творчості Тернопільщини в контексті мистецтва сусідніх регіонів, виявлено місцеві художні особливості писанок, суміжні регіональні впливи, локальні та загальноукраїнські ознаки.

Об'єкт дослідження: типологічні відмінності та художні особливості писанкарства Тернопільщини, вплив на них народної декоративної творчості сусідніх регіонів.

Унаслідок проведеного дослідження виявлено, що Тернопільщина вирізняється по-між інших регіонів стриманою графічністю та красивою лінійністю орнаментів писанок. Основними мотивами можна назвати: «кривульки», «королевна», «панни», «княгиня» та «павучки». Особливим є той факт, що писанці Тернопільщини не притаманний червоний колір, він лише іноді трапляється в маленьких деталях розпису.

На формування традицій писанкарства Тернопільщини мали значний вплив сусідні регіони: Прикарпаття, Гуцульщина, Лемківщина, Північна Буковина, Західне Поділля, Львівщина (Рогатинське Опілля) та Волинь. Для традиційних писанок північних районів характерним є дво- і триколірний геометричний орнамент, а для південних – абстрактні мотиви.



Рега Оксана Романівна
учениця 11 класу
Тернопільської української гімназії ім. І. Франка

■ ЕЛЕМЕНТИ АВТОРСЬКОГО СТИЛЮ ХУДОЖНИКА-ІЛЮСТРАТОРА ВІКТОРІЇ КОВАЛЬЧУК

Актуальність теми. Якісна ілюстрація впливає на рівень читацької культури, що важливо для сучасного суспільства, особливо для дітей і молоді. Вибір теми зумовлений бажанням популяризувати роботи художника-ілюстратора дитячих книжок В. В. Ковальчук і особистою зацікавленістю неповторним індивідуальним стилем мисткині.

Мета роботи: виявити особисті стилістичні ознаки творчих робіт В. Ковальчук, її вдалі ідеї у сфері оформлення дитячої книжки.

Завдання роботи: розглянути роль ілюстрації в становленні дитячої книжки; проаналізувати рівень оформлення дитячих книжок в Україні; виявити елементи індивідуального стилю ілюстратора В. В. Ковальчук; з'ясувати роль творчого набутку майстрині в трансформації сучасного українського світобачення.

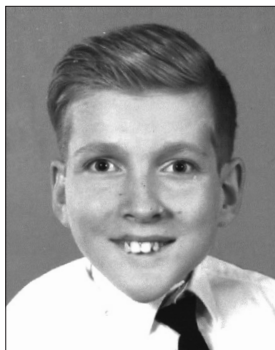
Робота містить інформацію про становлення ілюстрації дитячої книжки, основні вигоди до ілюстрацій, загальну характеристику рівня оздоблення української дитячої літератури сьогодення, який залежить від видавництва. У роботі здійснено аналіз індивідуального стилю української художниці-ілюстратора Вікторії Ковальчук, виявлено особливі стиліс-



Рубаненко Маргарита Іванівна
учениця 10 класу
Попаснянської гімназії № 20 Луганської області

тичні ознаки творчості художниці з елементами сюрреалізму, символізму, міфічного реалізму, власного «приколізму». Стиль ілюстратора є не тільки прогресивним у сучасному мистецтві ілюстрування, а й філософським та знаково-символічним у сфері національної культури, адже образна структура її робіт оригінальна і справді українська, ніби «дихає національним стилем».

■ ТЕАТРАЛЬНЕ МИСТЕЦТВО ЯК ДУХОВНИЙ КЕРМАНІЧ ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБАМИ



Сінельник Максим Сергійович
учень 11 класу спеціалізованої загально-освітньої школи І–ІІІ ст. № 3 ім. В. О. Нижниченка з поглибленим вивченням предметів суспільно-гуманітарного циклу Горішньоплавнівської міської ради Полтавської області

Розвиток суспільства значною мірою залежить від його духовного потенціалу. Розв'язання проблем духовного розвитку людини стало обов'язковою умовою оздоровлення суспільства.

У вихованні духовної культури особистості особливу роль здатне відіграти мистецтво, адже воно своєю образністю активно впливає на свідомість, почуття та волю людини. Залучення дітей і підлітків з особливими потребами до театрального мистецтва сприяє розвитку їх духовної культури, збагаченню естетичних почуттів, вихованню художнього смаку, а головне – сприяє їхній соціалізації.

Роль театру в життєдіяльності суспільства й особистості надзвичайно різнобічна. Він є не лише формою художнього відображення дійсності, способом задоволення естетичних потреб, джерелом естетичної насолоди, а й своєрідним соціальним інститутом, покликаним оптимізувати соціальні взаємини.

Мета роботи: дослідити шляхи формування духовної культури дітей та юнацтва з особливими потребами в аматорських театральних колективах.

Завдання роботи: розглянути театральне мистецтво як чинник формування духовної культури дітей та юнацтва; з'ясувати можливості театротерапії як шляху до соціальної адаптації дітей з особливими потребами; представити авторський проект створення театру для людей з особливими потребами.

Розвиток театральних здібностей людей з особливими потребами проходить через гру як один із найсильніших стимулів, надає їм упевненості у власних силах, підносить настрої, підвищує загальний тонус організму, стимулює активність. Театр з його ігровою стихією, можливостями об'єднати в одну команду і спільно досягати результату, особливою атмосферою здатен на те, щоб хворі люди відчували себе потрібними в цьому світі, а отже, духовно зрости.

■ ІМПРЕСІОНІСТИЧНІ МОТИВИ В ЖИВОПИСНІЙ СПАДЩИНІ КРИВОРІЗЬКОГО ХУДОЖНИКА БОНДАРЕНКА ЮРІЯ МИКОЛАЙОВИЧА



Степанов Владислав Сергійович
учень 11 класу Криворізької ЗОШ І–ІІІ ст. № 60 Дніпропетровської області

Сьогодні, під час боротьби за незалежність, за свободу своїх інтересів як самостійної держави, ми все частіше звертаємося до витоків українського мистецтва, його основоположників, об'єднуємо минуле з майбутнім, багатогранний скарб живопису, музики, танцю з новими відточеними формами мистецького сьогодення. Суспільні зміни споконвіку накладали свій відбиток на розвиток мистецтва, яке в усі часи було одним із найвпливовіших засобів зображення людської душі. Завдяки таким перетворенням в Україні мало місце виникнення модерну, а саме живопису, зокрема розвивався імпресіоністичний живопис Дніпропетровської області.

Для дніпропетровських художників характерне переважання національних кольорів, проте «враження», що переживали митці під час написання картини, набуло нового значення, аніж стандартне розуміння імпресіоністичного мотиву.

Завжди близьким до природи був і залишається один з кращих планеристів м. Кривого Рогу – член НСХУ, вчитель Юрій Бондаренко. Творчість Ю. Бондаренка, як будь-якого справжнього митця-професіонала, є цілісною, різні її прояви перебувають у постійному взаємовпливі, взаємозв'язку.

Мета роботи: проаналізувати імпресіонізм в художньому мистецтві Дніпропетровщини, показати розмаїття імпресіоністичних мотивів криворізького майстра-художника Юрія Миколайовича Бондаренка та вплив його творчості на розвиток живопису на Криворіжжі.

Об'єкт дослідження: імпресіоністична манера письма майстра Ю. М. Бондаренка
Висновки та новизна роботи полягають у тому, що досліджено особливості прояву імпресіонізму Криворіжжя та творчості майстра Юрія Бондаренка.

Результати роботи можуть бути застосовані у вивченні розвитку українського живопису за часів модернізму кінця XIX – початку XX ст., у вивченні мистецтвознавства Дніпропетровщини, зокрема Криворіжжя.

■ МУЗИЧНИЙ ОБРАЗ СУЧАСНОГО УКРАЇНСЬКОГО СПРОТИВУ: МИСТЕЦЬКИЙ ВИМІР

Актуальність. Євромайдан сприяв народженню знакових артефактів, адже мистецької акції такої «протяжності» не знала жодна країна світу. Однак боротьба за свободу продовжується, події на Сході впливають на культурне життя.

Мета роботи: проаналізувати специфіку мистецької інтерпретації засобами музики подій Революції Гідності та Антитерористичної операції.

Завдання роботи: охарактеризувати революційні пісні Євромайдану, їхні функції, стильове розмаїття; дослідити відображення воєнної тематики в сучасних українських піснях, описати їх джерела, тематику, роль у соціально-мистецькому русі.

У першому розділі описано специфіку аудіопростору Євромайдану. Відзначено, що революційні пісні закликали до боротьби, гартували дух, зміцнювали волю до перемоги. Музична складова являла собою широку палітру музично-поетичних напрямів. Діапазон музичних стилів розгортався від українського фольклору й класики до року. У другому розділі проаналізовано відображення в сучасній українській музиці воєнної тематики. Такі пісні відзначаються патріотизмом, емоційністю, їх популяризації сприяють мистецькі акції, метою яких є донесення до суспільства теми війни, збереження сучасної україномовної військової пісні.

Суспільно-політичні протести ХХІ ст. показали вибух музичної творчості, яка була і є потужним інструментом самовираження, засобом донесення до влади та світу переконань, цінностей, вимог.



*Стеценко
Ольга Миколаївна
учениця 11 класу
Доманівської ЗОШ
I–III ст. № 2
Миколаївської області*

■ МУЗЕЙ ПІД ВІДКРИТИМ НЕБОМ «ПОЛЕ КОНОТОПСЬКОЇ БИТВИ» ЯК ОДНЕ ІЗ СЕМИ ЧУДЕС СУМЩИНИ ТА КОНОТОПЩИНИ

Актуальність теми полягає в тому, що Конотопська битва тривалий час залишалася ледве не забороненою темою в російській та, особливо, радянській історіографії. Протягом століть інформація про неї замовчувалася, бо правда про події під Конотопом розвінчувала багато великодержавних міфів. Існує чимало версій істориків щодо цієї битви, але не всі вони ґрунтуються на достовірних джерелах.

Мета роботи: системно-концептуальне дослідження історико-культурної спадщини – меморіального комплексу «Поле Конотопської битви» як музею під відкритим небом та одного із семи чудес Сумщини та Конотопщини.

Завдання роботи: дослідити «Поле Конотопської битви» як один із значущих меморіальних комплексів України; виявити особливості музейного комплексу як історико-культурної спадщини; визначити місце серед семи чудес Сумщини та Конотопщини; створити власний проект – туристичний путівник «Музей під відкритим небом „Поле Конотопської битви“».

Об'єкт дослідження: музеї під відкритим небом та чудеса України як історико-культурна спадщина.

Предмет дослідження: державний меморіальний комплекс «Поле Конотопської битви» як одне із семи чудес Сумщини та Конотопщини.

Музеї – установи, які займаються комплектуванням, зберіганням і вивченням предметів, що становлять історичну, культурну та наукову цінність.

Особлива роль серед культурних установ належить музеям під відкритим небом, які збирають, вивчають, популяризують пам'ятки історії, матеріальної і духовної культури.

У процесі наукової роботи виявлено, що музейний комплекс «Поле Конотопської битви» належить до семи чудес Сумщини та Конотопщини.

Конотопська битва 1659 р. залишається змарнованим шансом і чи не найхарактернішим прикладом виграної битви та програної війни.

У роботі розглянуто різні версії істориків щодо Конотопської битви.

Дослідження засвідчило, що Конотопська битва нині привертає увагу діячів науки та культури.

Всеукраїнський оргкомітет з підготовки заходів до відзначення 350-річчя перемоги українського війська в Конотопській битві схвалив представлену Сумською ОДА концепцію музейно-меморіального комплексу на Конотопщині.

Автор був свідком відкриття музейно-меморіального комплексу, яке стало подією не тільки для конотопчан. Уро-чистості пройшли на високому рівні.

У науковій роботі простежено процес реалізації плану спорудження музейно-меморіального комплексу на Сумщині.

Плани і проекти щодо створення музейного комплексу «Поле Конотопської битви» поступово реалізуються в масштабах міста, області й України. Робота з реалізації цього проекту продовжується.

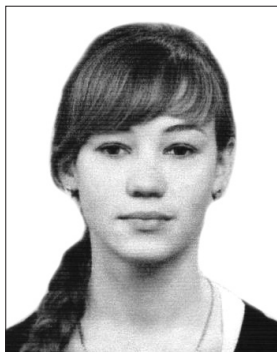
«Поле Конотопської битви» – пам'ятка історії та культури національного значення, що викликає інтерес українців до Конотопщини.

Результатом дослідження став власний проект – туристичний путівник «Музей під відкритим небом „Поле Конотопської битви“».



*Ткаченко
Юлія Сергіївна
учениця 11 класу
Конотопської гімназії
Сумської області*

Секція «Літературна творчість»



Андрияник
Юлія Володимирівна
учениця 11 класу
Козелецької гімназії № 1
Чернігівської області

■ БУВ У МАТЕРІ СИН...

У прозовій збірці «Був у матері син» порушено низку найболючіших проблем: війни і миру, захисту рідної землі, громадянського обов'язку.

В основі сюжетів обох творів – реальні історії про героїв-земляків, які мужньо боронили рідний край від окупантів, про патріотів, які, ризикуючи життям, виборювали мир у рідній Україні; багатьох із них не дочекалися матері, кохані, народжені й не народжені діти.

Романтична історія кохання Юрія та Наталії – героїв оповідання «Любов, більша за життя» – закінчується трагічно, адже жінка втрачає свого коханого, який гине, захищаючи рідну землю, виборюючи щасливе майбутнє для ще не народженого сина. Проте сам фінал – оптимістичний, адже Наталія народила сина, який є її надією, сенсом життя. Він посланий матері янголом пам'яті про його батька та її чоловіка. Композиційним елементом твору є лист молодій дружині до загиблого чоловіка як символ вічної пам'яті.

Твір «Був у матері син», навпаки, починається з листа, але це послання з вічності. Воно нагадує всім про священний обов'язок: пам'ятати й бути вдячними. Особлива композиція твору – порушено хронологію подій. Така побудова допомагає збагнути суть людини-героя, його еволюцію. Щоденникові записи матері капітана Євгена Лоскота, вміщені в окремому розділі твору, допомагають простежити шлях формування свідомості справжнього патріота.

У малій епічній діалогії переплітаються дві ідеї – возвеличення патріотизму й засудження агресії, війни.



Бірзул
Денис Олександрович
учень 9 класу
КЗ «Навчально-виховне
об'єднання – загально-
освітня школа І–ІІІ ст. № 31
з гімназійними класами,
центр дитячої та юнацької
творчості «Сузір'я»
Кропивницької міської ради
Кіровоградської області»

■ ЯКБИ В МЕНЕ БУЛИ КРИЛА

Творчість для людини – це реалізація її думок у навколишньому світі та прояв внутрішнього стану в чомусь прекрасному. Звісно, усі ми – різні. Усі ми маємо такі розкіш і право – різнитися мовою, регіоном, віком, уподобаннями, традиціями, стилем, у якому ми творимо. Адже справжня краса світу полягає в багатоманітності квітучого саду, що зветься Країною. З іншого боку, наша відмінність не має призводити до розколу, до ізоляції і конфліктів – адже тоді сад буде дуже легко зламати, обікрасти, зрубати під корінь. Тому кожен, хто живе в цій країні, повинен віднайти в собі мужність поступитися своєю індивідуальністю на користь Іншого. Поступитися – не означає піддати забуттю. Поступитися – означає подарувати своє неповторне Я, щоб взамін отримати його назад збагаченим і доповненим чужим, але однаково прекрасним Я.

Назва запропонованої творчої роботи – «Якби в мене були крила» – це рядок з вірша автора. Він є поетичним закликом до серця кожного українця для підтримки українського солдата в такі важкі для країни часи – часи війни. Почуттів ніколи не може бути багато, коли йдеться про болюче сьогоднішнє, у якому ми, мирні люди калинової України, мусимо захищати свою рідну землю. Я щиро вірю в перемогу нашої України – перемогу добра над злом. Вірю в те, що не замурується крижаними мурами людської байдужості наше суспільство. Така назва обрана для збірки тому, що нині Україна переживає не кращі часи, але автор твердо вірує в те, що в майбутньому Україна буде сильною і могутньою державою.

Актуальність роботи зумовлена потребою підвищення творчої майстерності та розвитку поетичних здібностей.

Мета роботи: здійснити самовдосконалення в царині поетичного мистецтва.

Для реалізації поставленої мети потрібно виконати такі завдання: трансформувати художні смисли в поетичні образи; зрозуміти витоки власного натхнення та процес його трансформації в неординарному поетичному світобаченні.

Об'єкт дослідження: творчість автора.

Предмет дослідження: її художні особливості.

Новизна творчої роботи полягає в тому, що вперше запропоновано оригінальну творчу добірку патріотичної лірики, у якій заявлено оригінальну позицію автора-початківця.

У роботі представлено добірку віршів (26 творів) переважно патріотичного змісту українською мовою.

■ ПОЕТИКА АВТОРСЬКОЇ ЗБІРКИ «Я ДУМАЛА: ДУША МОЯ МОВЧИТЬ...»

Актуальність дослідження полягає в тому, що літературна творчість завжди привертала увагу своєю своєрідністю, неповторністю образів і мотивів.

Мета роботи: зробити комплексний поетикальний аналіз на матеріалі авторської збірки «Я думала: душа моя мовчить...»

Завдання роботи: охарактеризувати специфіку терміну «поетика» в діахронічному розвитку; обґрунтувати зміст поняття «ліричний цикл»; визначити жанрові особливості поезій; здійснити комплексний аналіз збірки «Я думала: душа моя мовчить...»

Наукова новизна роботи полягає в спробі здійснити системний поетико-типологічний аналіз збірки.

Теоретико-методологічну основу роботи становлять: аналітико-описовий, герменевтичний, а також метод мотивного аналізу.

У процесі дослідження доведено, що поетику утворюють певні компоненти, цілісність і єдність яких є основним принципом компонування твору. З'ясовано, що ліричний цикл – не лише специфічний вид контексту, а й особлива форма творчості.

У практичному розділі подано оригінальні тексти поетичних творів, упорядкованих за циклами; здійснено самоаналіз творчого доробку автора науково-дослідницької роботи.

Апробація результатів роботи. Роботу було апробовано на засіданні літературного гуртка в школі, на учнівській науково-практичній конференції, що відбулася на базі ЧНУ ім. П. Могили. Збірку поезій «Я думала: душа моя мовчить...» було презентовано в Снігурівській районній бібліотеці.



**Внукова
Юлія В'ячеславівна**
учениця 11 класу
Снігурівської
ЗОШ І–ІІІ ст. № 4
Миколаївської області

■ СИМВОЛ БАТЬКІВЩИНИ ЧЕРЕЗ ОБРАЗ ЖУРАВЛЯ В ЛІТЕРАТУРНІЙ ТВОРЧОСТІ

Пропонована робота присвячена дослідженню споконвічних поетичних образів українського народу – журавлів, Батьківщини, що так часто трапляються в українській літературі, пройшли довгий шлях історії, увібрали досвід минулого. І ми, сучасні поети-початківці, також використовуємо ці образи, навіть не замислюючись над тим, що вони прийшли до нас із такої сивої давнини. Мабуть, ці невмирущі образи закладено в наших генах, що ми й намагаємось дослідити. Вони виникли в народі в усній формі, збереглися й не втратили своєї актуальності й до сьогодні.

Актуальність пропонованого дослідження визначається необхідністю повернути увагу до поетичного слова, споконвічних образів, адже на сьогодні книга загалом та українське слово зокрема поступаються гаджетам. Молодь втратила інтерес до літератури, тому завдання роботи полягає в тому, щоб розкрити всю красу споконвічних образів, викликати бажання взяти до рук збірку поезій чи класика української літератури, чи поета-початківця й доторкнутися до духовних надбань нашого народу.

Мета роботи: проаналізувати, як у нашій літературі з найдавніших часів і по сьогодні використовуються образи-символи журавлів та Батьківщини.

Завдання роботи: знайти, зрозуміти і довести значущість образу журавля й Батьківщини в українських народних повір'ях, у творчості відомих українських поетів, прозаїків та самої авторки; знайти інформацію про вплив журавля на народні вірування в минулому, порівняти, що збереглося до сьогодні; зіставити образ журавля у власній творчості та творчості попередників; з'ясувати, що поєднує його з Україною; провести паралель між образом цього птаха та символікою України; дослідити значення цього образу на різних етапах розвитку літератури та в історії України, у власній творчості авторки роботи; популяризувати серед учнівської молоді класичну українську та сучасну літературу; провести опитування серед людей різного віку з метою визначення рівня обізнаності різних вікових категорій людей із образами журавля та Батьківщини в літературі; дослідити власну творчість і творчість літературу.

Об'єкт дослідження: усна народна творчість, творчість Бориса Олійника, а також поетична збірка авторки роботи «Журавлиний поклик».

Предмет дослідження: образи-символи журавля, Батьківщини з найдавніших часів і до сьогодні.

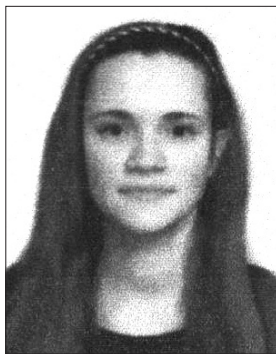
Методи дослідження: описово-аналітичний, компаративний, психологічний, компетентний аналіз.

Новизна роботи полягає в тому, що в ній досліджено цікаві аспекти літератури, творчість класиків і поета-початківця, такі порівняння можуть надихнути молодь до поетичної творчості.

Теоретичне й практичне значення роботи: напрацьований матеріал можна використовувати на уроках української літератури, зокрема уроках літератури рідного краю, та в позашкільній роботі.



**Голоско
Світлана Олександрівна**
учениця 11 класу
Білоцерківської гімназії № 2
Київської області



Горошко
Олена-Іванна Ігорівна
учениця 11 класу
КЗ «Полтавська загально-
освітня школа І–ІІІ ст. № 38»

■ ПЕЙЗАЖІ МОЄЇ ДУШІ, АБО ЧАС СИМУЛЯКРІВ

Актуальність роботи зумовлена потребою творчого пошуку, розвитку власних естетичних смаків, удосконалення літературних здібностей та розкриття важливих філософських проблем, що турбують сучасну молоду людину.

Мета роботи: естетичними засобами довести виняткову роль почуттів у розвитку внутрішнього світу особистості; розкрити важливість художнього слова для формування здатності осмислювати себе та навколишній світ.

Завдання дослідження: відобразити внутрішній світ ліричного героя, його духовні пошуки, взаємодії із соціумом за допомогою відповідних художніх засобів; звернути увагу читача на актуальні соціальні та філософські проблеми в авторських творах; здійснити редагування та аналіз власних творів на основі опрацьованих літературознавчих джерел; упорядкувати цілісну добірку поетичних і прозових творів, яка б логічно поєднувала вектори мистецьких пошуків автора.

Ідея роботи: осмислення проблеми життєвого вибору людини, яка прагне довести, що для творчості не існує поганих або добрих часів, кожен час ставить перед літератором свої виклики.

Результати. У першому розділі «Дош в Інтернеті» представлені поетичні твори, об'єднані мотивом пошуку справжнього сенсу буття, щастя. Для реалізації творчого задуму використано образи-символи: дош, вікно, ніч, сонце, дзеркало. До другого розділу «Стоп-кадри» увійшли художні й публіцистичні твори, поєднані спільною філософською темою пошуку: себе, значущості світу, можливості бачити небуденне у звичайному. Основні естетичні принципи: психологізм, акцент на образах-деталях.

Представлені твори впорядковані за принципом тематичної та образної єдності, назва вказує на філософське наповнення різножанрових текстів, спонукає читача до спільних із автором духовних пошуків.



Зоріна
Дар'я Марківна
учениця 11 класу Харківської
гімназії № 46 ім. М. В. Ломоносова

■ У ЗОНІ ТУРБУЛЕНТНОСТІ

Поштовхом до розмірковувань про себе, світ, своє покликання, до усвідомлення кардинально важливих речей стають межові ситуації, події, стани. Останній рік навчання в школі – рік межовий, рік випробувань, це «зона турбулентності» під час перельоту з дитинства в доросле життя. Звідси й назва роботи.

Добірка творів складається з двох розділів, які фіксують незаперечний вплив на літературні пошуки автора двох геніальних письменників нашої доби: Ліни Костенко та Стівена Кінга. Перший розділ «Польові дослідження „сопромату“» відображає переломний момент у ставленні до праці письменника й загалом до літератури. Зохотившись узяти участь у дуже відповідальному конкурсі (до 85-річчя від дня народження Ліни Костенко), автору довелося добре дослідити опір матеріалу: пручались слова, непросто було з образами, з відтворенням психологічного стану персонажів, із особистим відчуттям минулого та його зовнішніх проявів...

Другий розділ роботи – «Продукт Стівена Кінга». «Юнацький максималізм, продукт Стівена Кінга» – саме так одного разу оцінили твори автора колеги по перу. Мене це не дуже здивувало. Згадую нашу домашню книжкову шафу. Раритетні томики, здається, з дев'яностих років із крихкими жовтуватими сторінками, а поряд – уже новенькі, в перекладі українською: автор Стівен Кінг у чудових перекладах Олени Любенко, Олександра Красюка. Яка розкішна українська мова! П'ю, захоплююсь – таке спрагле моє нутро! Так американський письменник учив мене бути самою собою.

Однак моя «зона турбулентності» незабаром лишиться позаду, та, певна, навички в подоланні «опору матеріалу» стануть неоціненним досвідом.



Касай
Янна Максимівна
учениця 10 класу Енергодарського багатопрофільного ліцею Запорізької області

■ ПОЕТИЧНА ЗБІРКА «НЕСПРАВЖНІЙ ПОЕТ»

Роздуми над походженням натхнення актуальні для поетів в усі часи. І автор пропонуваної добірки замислюється над тим, що саме і як утілюється в поетичні рядки.

Мета роботи: презентація власної лірики.

Для досягнення мети поставлено такі завдання: відібрати й підготувати до публікації вірші; осмислити витоки натхнення; визначити жанрово-тематичну специфіку власних творів.

У творчому доробку представлено інтимну, філософську, патріотичну і пейзажну лірику. Більшість становить інтимна лірика, в якій відтворено суб'єктивні почуття, настроїв, переживання, пов'язані з особистим життям автора. Трагічні події, що відбуваються в країні, змушують визначитися з власною позицією і розказати про болісну любов до України в патріотичній ліриці. Пейзажна лірика представлена творами, в яких картини природи є лише засобом вираження своїх почуттів. Філософську лірику в збірці становлять вірші, присвячені темі, що є добро і зло, темі відносин поета і суспільства, роздумам щодо відповідальності за свої вчинки, почуттям, коли стикаєшся з життєвою неправдою.

Автор сподівається знайти свого читача, того, хто зрозуміє кожне вимовлене слово, із ким у почуттях і настроях виникне унісон.

■ МОЛОКО НОЧІ

У роботі зібрано твори, написані впродовж останнього півріччя. Це здебільшого експерименти зі словом і пошуки власного стилю.

Поезія – це один зі способів самовираження у світі та між людьми, це вид опосередкованого спілкування. Для автора творчість є подорожником, що лікує душевні рани, вогнем, що запалює душу, водою, що тамує спрагу, молитвою, яка веде до Бога.

Люди завжди прагнуть пізнати незвідане. Мабуть, саме тому автор так захоплюється містикією. Це можна помітити у його віршах, де неодноразово звучить тематика ночі:

*Безмежна темрява ночей,
А зорі, ніби на долоні...
Серед дерев блукає тінь,
Неначе привид із безодні.*

У підлітковому віці неможливо оминати теми кохання, адже це часто саме те, що тривозить душу. Коли кохання взаємне, то слова линуць із вуст у уста, а коли ні – доводиться виливати свій біль і розчарування на папір. Тоді вірші народжуються особливо болючими, де кожне слово – ніби німий крик:

*мій голос розбивається об твоє мовчання
і я хрипну
хрипну від своєї безголосої муки...*

Мені подобається писати. Я відчуваю, що це саме моя стихія. Обожаю вечори, коли тінь свічки спливає думками, створюючи магічну атмосферу. Тоді хочеться творити те, що рветься на поверхню, те, що зрозуміють такі самі білі ворони, які живляться молоком ночі.

■ ЗБІРКА «СИНЯ ПТАХА»

Актуальність роботи полягає в тому, що у творах порушується проблема минулого й сьогодення, прогресу й природи. Людина не повинна відмовлятися від духовних цінностей, щоб іти в ногу з прогресом. Навпаки, метою її життя має бути гармонія та збалансованість на перший погляд таких несумісних речей.

Мета роботи: популяризація українського красного письменства серед сучасної молоді, сприяння відродженню українських духовних орієнтирів, спроба допомогти молодому поколінню знайти своє, «правильне», місце в житті.

Предмет дослідження: реалії сучасного життя й погляд автора на них.

Збірка «Синя птаха» складається із чотирьох оповідань: «Талан», «Вічна казка», «Відьма» та «Синя птаха». Твори різносюжетні, розміщені не в хронологічному порядку, адже герої оповідань належать до окремих світів (реального та міфічного), проте все це об'єднано загальною ідеєю, котру автор хотів донести до читача.

Оскільки автору притаманна пристрасть до містичного, він не міг не вплести його в сюжет оповідань. Містика є в кожному творі, але саме в цій збірці вона ґрунтується на українській міфології та демонології, в основу якої покладено ідею одухотворення всього навколишнього світу, сприйняття природи як живого організму.

На жаль, ця надзвичайно цікава тема часто проходить повз письменників: вони більше воліють використовувати грецьку міфологію чи будь-яку іншу, не українську. І помиляються: українська значно багатша, аніж інші, незвичайним переплетінням християнства та язичництва, що надає їй виняткової самобутності.

Останній твір – «Синя птаха» – є своєрідним апофеозом всієї збірки, у якому репрезентується розуміння сенсу життя, інтерпретуються поняття «душа», «щастя».



**Костюк
Діана Андріївна**
учениця 10 класу
КЗ «Луцька загальноосвітня
школа І–ІІІ ст. № 19
Луцької міської ради
Волинської області»



**Костюченко
Анастасія Олександрівна**
учениця 11 класу
КЗ «Нікопольська середня
загальноосвітня
школа І– ІІІ ст. № 9»
Дніпропетровської області



**Максимчук
Сюзанна Леонідівна**
учениця 11 класу
обласного гуманітарного
ліцею-інтернату
для обдарованих дітей
при Барському гуманітарно-
педагогічному коледжі
ім. Михайла Грушевського
Вінницької області

■ ОБРАЗ АВТОРА В КОНТЕКСТІ ПОЕТИЧНОГО ТВОРУ

Актуальність роботи. Поетична творчість відіграє винятково важливу роль у формуванні світогляду, становленні моральних принципів, в естетичному вихованні молоді.

Специфіка ліричної поезії полягає в тому, що людина присутня в ній не лише як автор, тобто об'єкт зображення, а і як її суб'єкт, залучений до естетичної системи твору як важливий елемент. У ліриці суб'єкт виявляє особливу активність, хоча він не завжди буває індивідуалізованим, як у жанровій системі минулого.

Мета роботи: розкрити тематичні обрії та жанрові особливості авторських поезій.

Реалізація поставленої мети передбачає вирішення таких завдань: опрацювати літературно-рознавчі дослідження із цієї теми; охарактеризувати поняття «естетика поетичного вислову», «лірика», «жанри лірики», «творчий процес»; представити власне поетичне світобачення через засоби художнього слова; розкрити об'єктивно-суб'єктивний характер поетичної творчості.

Об'єкт дослідження: лірика як літературний рід, її специфічні особливості та ідейно-тематична класифікація, естетична сутність, художній зміст та форма в поетичному тексті.

Предмет дослідження: збірка власних поезій «Окрилена мрією», створена під впливом різноманітних чинників формування молоді людини; специфіка творчого процесу митця.

Джерельною основою роботи стали теоретичні відомості про походження, розвиток і значення лірики та збірка власних поезій «Окрилена мрією».

Практичне значення роботи визначається насамперед додатком – поетичним рукописом «Окрилена мрією».

У процесі дослідження доведено, що робота автора над мистецьким твором має об'єктивно-суб'єктивний характер. Окрім цього, кожній поезії властивий психологічний характер, вона є вираженням душевних функцій людини.



**Михніцька
Ліона Володимирівна**
учениця 11 класу
Денишівської ЗОШ I–III ст.
ім. В. Г. Бондарчука
Житомирської області

■ ПРОСТІР ЛЮБОВІ

У невеликих прозових драматичних творах (драматичних етюдах) авторка прагне показати різнопланові епізоди життя, фрагменти світу, дійових осіб, зображуючи їх лаконічно, пунктирно, надаючи їм значення образів-символів; особливим словом розкрити духовне наповнення людини, що проявляється індивідуально, звертаючи увагу на духовне багатство як найбільший скарб у її житті; в образах, заперечуючи приземленість, створити філософсько-ліричні настроєві «картинки» життя і виявляти в них загальнолюдські цінності; довести через канву сюжетних епізодів, що справжня велика ідея завжди знаходить найкоротші шляхи до своєї реалізації у фізичному світі.

Написані драматичні етюди мають не тільки філософсько-ліричні «картинки», а виявляють водночас і суспільно-знакові проблеми: Україні потрібно, щоб ми, кожен із нас, були щасливими. Просто щасливими. І радісними, і веселими, і світлими. Позитивними. Бо там, де живе любов, радістю світяться очі, квітнуть усмішки, а серця відкриті для дружби, взаємодопомоги і приязні.



**Москалюк
Михайло Олександрович**
учень 8 класу
Чернівецької гімназії № 3

■ «РИМИ СВІТАНКУ» ЗБІРКА ВІРШІВ

Наодинці із собою...

Вірші. Одне слово, а скільки в ньому приховано! У поезії – і сонце, і хмари, і вир подій, і ціле життя. У віршованих рядках – таємний сенс, відомий лише автору та уважному читачеві.

За свою багатовікову історію людство вже не раз здригалося від сили, що несуть у собі вірші. Джованні Боккаччо, Данте Аліґ'єрі, Вільям Шекспір, Олександр Пушкін, серед наших земляків – Тарас Шевченко, Леся Українка, Павло Тичина – ці імена стрясали історію поезії, і вогники творчості цих великих людей не згасають досі.

Тарас Шевченко писав в одному зі своїх віршів:

Ну що б, здавалося, слова...

Слова та голос – більш нічого.

А серце б'ється – жива,

Як їх почує!..

І справді, в словах таїться невідома, чарівна сила. Навчившись нею користуватись, можна досягти висот, можна розв'язати багато проблем, конфліктів. Слово містить у собі міць, слово лікує, слово допомагає жити.

У моєму випадку – у віршах.

Для мене вірші – це те, що допомагає виразити почуття, те, що допомагає відчувати себе частинкою мистецтва.

Створюючи вірші, я занурююся у стан, повний мрій, страхів, образів. Пишучи, я створюю власний світ, віддаючи на це частинку себе.

Найчастіше, образи для написання вірша приходять після прочитання книги, перегляду фільму, а також після події, що схвилювала.

Коли приходить справжнє натхнення – вірші з'являються за декілька хвилин... наодинці із собою.

■ ПАСІОНАРНІСТЬ ЛІРИКИ ОЛЕНИ ТЕЛІГИ

У 2017 р. виповнюється 110 років із дня народження Олени Теліги і 75 років від часу загибелі в Бабиному Яру. Її ім'я – це символ лицарської самопожертви заради майбутнього України.

Мета роботи: з'ясування пасіонарності стилю О. Теліги, виявлення ознак неоромантизму в ліриці поетеси, спроба в авторському форматі продовжити неоромантичні традиції поезії.

Реалізація поставленої мети потребувала вирішення таких завдань: висвітлити життєдіяльність Олени Теліги; дослідити функціональні ознаки неоромантизму її лірики.

Об'єкт дослідження: постать Олени Теліги як жінки-борця, як жінки-поета, як жінки-аристократа.

Предмет дослідження: система матеріалу про життя і творчість Олени Теліги.

У першому розділі на основі відомостей про життя і творчість проведено дослідження і доведено, що Олена Теліга – приклад лицарської відданості Україні жінки-патріота, яка родом з Росії, здобула освіту в еміграції і стала поборником українства. У роки Другої світової війни з мрією створення вільної України повернулася до неї як член Організації українських націоналістів і загинула від фашистських куль у Бабиному Яру у віці 35 років. Як жінка-поет – представник пражської поетичної школи – Олена Теліга засвідчує самобутній талант. Її творчий життєпис є яскравим виявом цілісності, її кредо життя – творчість. Про це свідчить назва її першої поетичної збірки «Душа на сторожі». У вимірі «Олена Теліга як новий тип українки – аристократа духу» простежено її культ жіночності, що органічно гармоніював у поєднанні рис ніжної, мужньої і гідної жінки. Отже, Олена Теліга своєю з'явою в літературно-мистецькому та громадсько-політичному житті засвідчила нові віяння, що підтвердило пасіонарність постаті жінки-лицаря, жінки-поета, жінки-аристократа.

У другому розділі простежено мотиви і засоби версифікації їх вираження у творах поетеси. У її ліриці звучать мотиви гідності, культу гордої натури та високих поривів, що наголошує на увазі до неповторного внутрішнього світу людини; культ вчинку як вибір долі, максималізм патріотизму, усвідомлення місії жінки-борця на шляху поступу, що посилює культ героїзму, активності, боротьби сильної, вольової натури; одержимість духу, мотив мужньої ніжності як імператив, оргіаністичне сп'яніння від життя як підтвердження емоційно-інтуїтивного пошуку істини, основ буття неоромантичної лірики. Отже, ознаки неоромантичної лірики О. Теліги підтверджують багатомірність пасіонарного стилю.

У третьому розділі «Літаври нашого часу» представлено власний творчий доробок у форматі триптихів як спробу продовжити неоромантичні традиції поезії.

Для написання роботи використано такі джерела: Дмитро Донцов «Поетка вогненних меж», Юрій Шерех «Без металевих слів і без зідхань даремних», Оксана Ляторинська «Зібрані твори», Олена Теліга «Збірник» (ред. О. Ждановича. – Детройт – Нью-Йорк – Париж, 1992).

Отже, наукова новизна дослідження полягає в тому, що в ньому доведено актуальність стилю Олени Теліги та досліджено функціональні ознаки неоромантизму її лірики.

Творчий доробок поета-неоромантика є виявом патріотизму високого зразка, що слугує тягlosti творчого поступу покоління.

Практичне значення дослідницької роботи полягає в розширенні знань про Олену Телігу.



*Мусій
Маргарита Олександрівна
учениця 10 класу
Доброводівського районного
комунального технічного
ліцею ім. Олександра Смакули
Тернопільської області*

■ «МІЖ ТУМАННИХ СНОВИДИНЬ ЧАРІВНЕ ПЕРО БЛУКАЄ...»
(ПОЕТИЧНА ОРГАНІЗАЦІЯ ХУДОЖНІХ ТЕКСТІВ У ЗБІРКАХ
В. ПЛАХОТНЮК «МАНДРІВКА ХВИЛЕЮ ЧУДЕС» ТА «ЧОВЕН У ЛІТО»)



**Плахотнюк
Вікторія Олегівна**
учениця 10 класу
Ватутинської ЗОШ
I–III ст. № 2
ім. М. Ф. Ватутіна
Ватутинської міської ради
Черкаської області

Творча діяльність є одним з основних визначень людської суті. Саме здібність до творчості характеризує людину, акцентує на перевазі та своєрідності її психіки. Тому здавна психологи та літературознавці намагалися з'ясувати механізми творчості.

Актуальність теми дослідження полягає в глибшому осмисленні природи творчої особистості як цілісної людської індивідуальності, що виявляє розвинені творчі здібності, творчу мотивацію, творчі вміння, які забезпечують її здатність породжувати якісно нові духовні цінності. Саме ці цінності певною мірою змінюють життя людини на краще.

Мета роботи: проаналізувати природу творчого процесу та механізми творчості; здійснити самоаналіз природи віршування в збірках «Мандрівка хвилею чудес» та «Човен у літо»; визначити орієнтири особистісного творчого зростання.

Реалізація поставленої мети передбачає вирішення таких завдань: опрацювання наукової літератури з обраної проблеми; з'ясування особливостей психології підлітка; здійснення самоаналізу творчого процесу як пошуку новизни художніх образів; дослідження природи віршування (ритмомелодика, віршові розміри та синтаксичні фігури) у поетичному доробку авторки; визначення орієнтирів для особистісного творчого зростання.

Практичне значення результатів дослідження полягає в тому, що ознайомлення з ними спонукатиме до творчості як умови самореалізації внутрішніх потенцій особистості; допоможе поетам-початківцям удосконалити власні твори, а вчителям-практикам – знайти підхід до роботи з творчою молоддю.

У процесі дослідження з'ясовано, що творчість як процес відбувається на різних рівнях: несвідомому, рівні підсвідомості, свідомості та надсвідомості. Кожний із цих рівнів має свою специфіку та механізми творчості. Однак креативні здібності виявляються

частіше під впливом несвідомого, коли на рівні підсвідомості ослаблюється дія різних стереотипів та стійких уявлень, обумовлених свідомим.

У збірках «Мандрівка хвилею чудес» та «Човен у літо» із жанрів лірики представлені вірш та елегія. Наявні всі види лірики.

Із тропів у творах, які аналізувалися, наявні звичайні та метафоричні епітети, власне метафори та уособлення, порівняння.

Із синтаксичних фігур в аналізованих творах використано анафору та полісиндетон.

Рими зазвичай прості, точні та неточні. За місцем наголосу частіше трапляються жіночі рими, чоловічі рими чергуються із жіночими та дактилічними. Із віршових розмірів найчастіше використовуються ямб, хорей та амфібрахій.

У результаті аналізу віршів зі збірок «Мандрівка хвилею чудес» та «Човен у літо» зроблено висновки, що слід працювати над жанровим різноманіттям ліричних творів, поповнити творчий доробок посланням, медитацією, байкою, баладою тощо. Щодо тропів, то, крім власне метафори та уособлення, варто спробувати використати алегорію та символ, а також метонімію, які зроблять ліричні твори більш образними. Із синтаксичних фігур варто поекспериментувати з використання епіфори, асиндетону, паралелізму, рефрену. Також слід ускладнювати римування завдяки складеним та внутрішнім римами.

■ МЕЛОДІЯ БРУКОВАНОЇ ТИШІ

Поетична творчість посідає особливе місце в культурі кожного народу. Поети як літописці своєї сучасності викристалізують у слові дух своєї епохи.

*Протерті джинси історії дошиваємо новими латками,
Зашнуровуєм кеди і далі рушаємо в путь.
Ми звикли ходити із Всесвітом, наче із хаткою,
Мов у равликів чи черепах, що на собі несуть...*

(Уривок із твору)

Справді внутрішній світ поета – це цілий Всесвіт, де живуть його почуття, враження сподівання...

*Такий чудовий світ лише бува
Отой, що почуттями творить автор.
Налив життя у вірші він сповна,
Лишивши нам свої яскраві барви.
Чи зна поет, що слово ожива
У наших душах найціннішим скарбом?*

(Уривок із твору)



**Рудик
Микола Орестович**
учень 10 класу
Городоцького НВК № 2
«загальноосвітня школа
I ст. – гімназія»
Львівської області

Поетичне слово має свою енергетику, вібрацію, гравітацію. Творчість – це шлях до ідеального світу, де можна реалізувати свої найсміливіші мрії та ідеї. Адже процес творчості є тим пошуком гармонії, де людина бачить сенс життя, відчуває щастя, прагне зафіксувати словом мить.

*Іде життя, мов фільм, мов перехожий
По пливці часу крізь проектор долі.
Цей кадр єдиний, ні на що не схожий...*

(Уривок із твору)

Філософське осмислення дійсності формує художньо-естетичний світогляд, підштовхує до пошуку, де у внутрішньому конфлікті народжується істина.

*Та в колі, що з межами, в світі обмежень
Світогляд обріжуть, мов крила.
І твій, хоч титановий внутрішній стержень,
Зламає сумнівів сила...*

(Уривок із твору)

Представлений доробок веде лабіринтами свідомості, зачіпає вічні теми людського буття, вказуючи на швидкоплинність часу:

*...По обидва боки тих часових барикад, що ділять навпіл безмежність
У лабіринтах століть, на сотні років вперед
Там, де колись почалась гостра часозалежність,
Там, де згубились колись гарячі хвости комет.*

(Уривок із твору)

Час накладає свої відбитки на обличчя історії. Тому важливим пластом поетичного доробку є патріотична лірика:

*Свистить вогонь з ворожих кулеметів.
Холодний Яр українського Донбасу.
Невинні душі, проткнуті багнетом.
Москаль вбиває українську расу,
Рве струни долі на бандурі часу...*

(Уривок із твору)

Тема російсько-української війни по-особливому торкається творчої душі, шукаючи вираження в нових образах:

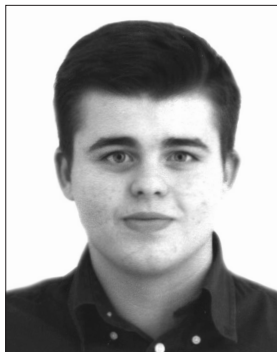
*Іде війна, мов ненаситна птиця!
Вбиває землю посвистами куль,
А гострий дзьоб твердий, неначе криця,
Катує «Градом» наш новий патруль.
І гострить кігті об невинні душі,
Ковтає знову темний згусток крові...
І гордо й зверхньо споглядає з кручі
Старий орел... старий і двоголовий...*

Все ж громадянська лірика не обмежується важкою темою війни. У поетичному доробку є звернення до творчої спадщини Т. Шевченка, І. Франка, Лесі Українки, В. Сосюри, М. Рильського, Г. Сковороди, Б.-І. Антонича. Творчість українських класиків виробила трепетне відчуття слова, ідейність, розуміння високих зразків української поезії. Із переповненого серця синівською любов'ю до Батьківщини з'явилися такі рядки вірша «На карті мого серця – Україна»:

*У неї дуже працюючі руки,
Що долю хрестиком кладуть на полотні.
Де чорний колір – пережиті муки,
Червоний – перемоги визначні.*

(Уривок із твору)

Найважливіше для поета – це вловити цю незбагненну мелодію брукованої тиші, іти за покликком внутрішнього голосу, який ніколи не зрадить. Бо творчість – це сповідь, молитва, наш діалог зі світом. Це те величне, що залишилось нам від Творця, – здатність творити, творити свій світ.



Стасюк Роман Володимирович
учень 10 класу
Української гімназії № 1
Івано-Франківської
міської ради

■ SINE METU (БЕЗ СТРАХУ)

Основу науково-пошукової роботи становить збірка «SINE METU (БЕЗ СТРАХУ)» – творчі роботи, написані впродовж останніх трьох років, результат творчих спроб і літературних шукань автора.

Мета роботи: вивчення й аналіз свідомих і позасвідомих аспектів творчих спроб та пошуків, виокремлення проблематики збірки «SINE METU (БЕЗ СТРАХУ)».

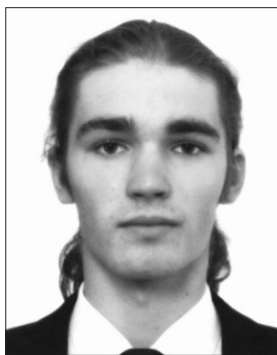
Завдання роботи: представити філософське розуміння світу автором, його вміння образно висловити думки й почуття на папері як основну передумову творчості; описати динаміку змін поглядів, світосприймання, які простежуються в процесі літературної творчості; розкрити образність власних творів, заглибитися в їх емоційне розуміння; окреслити морально-етичні цінності автора; визначити жанрові особливості власних творів.

Об'єкт дослідження: процес власної творчості автора.

Предмет дослідження: збірка літературних творів «SINE METU (БЕЗ СТРАХУ)» (Стасюк Р. «SINE METU (БЕЗ СТРАХУ)» – Івано-Франківськ, 2016. – 40 с.).

Новизна цієї роботи вбачається в тому, що автор подає дослідження власного погляду на світ, його проблем, вивчаючи написані ним художні твори, які виявляють прагнення заявити про себе в літературі. Тема творчості є і завжди буде актуальною, оскільки кожна доба дарує нові творіння, відмінні від попередніх, змушує шукати нові форми й образи. Академік Білецький стверджував, що «поет – музикант, що сідає за одухотворений думкою

інструмент: цей інструмент – читач, а клавіші – слова, якими поет примушує звучати і говорити наші душевні струни». Саме тому автор намагається зробити кожне слово максимально бездоганим, таким, яке б зворушило кожного читача. Автор мріє про вершини письменницької діяльності, а тому дослуховується до слів Гете: «Здійснійте все, що бачите у своїх мріях. У відвазі є геніальність, сила і магія».



Стельмах Вячеслав Володимирович
учень 11 класу спеціалізованої
школи I–III ст. № 246
з поглибленим вивченням
англійської мови м. Києва

■ ДИФІРАМБИ СОНЦЮ

Пропонована робота актуальна, адже тематикою віршів, що увійшли до неї, є знайомі кожній людині відчуття.

Мета роботи: презентація своїх творів.

Об'єкт дослідження: власна творчість.

Предмет дослідження: палітра людських емоцій та вражень.

Провідні ідеї збірки: горде й усепереможне, сонце сходить знову, даруючи тепло й надію; образ омріяної Галатеї оживає – хоча й лише в рядках; «продержимось і на горбі, Василю»; спинитись – значить вмерти; усе – лиш цирк, Колізей чи шапіто; зміна доквілля – і внутрішній футурист перетворюється на лірика; колись земля розкриє розмерзлі обійми трав і тепла, а поки – холод; як би не нависів лютий Борея, льоду все одно належить розтанути; нікому з Альф не вдалося уникнути Омеги; сутінковий присмерк породжує спокій і ледь відчутний смуток; temento mori; що дозволено Юпітеру, не дозволено быку; ще трохи – і старий, мов світ, титан звершить світанок.



Чумакова Валерія Романівна
учениця 11 класу
Маріупольського НВК «Лицей-
школа № 48» Донецької області

■ ЗІ СТОРІНОК ЩОДЕННИКА

Писати – як дихати... Не пензлем, а словом. Я теж пишу картини, але замість полотна – чистий аркуш, замість пензлів – думки, а замість фарби – слова та почуття. Починаю несміливо. Обережно торкаюся полотна словом. Перший помах, другий, третій – і народився вірш. Потім ще один, і ще, і ще... Саме так з'явилася збірка поезій російською мовою «Тебе, мой выдуманный друг», насичена почуттями та душевними стражданнями.

Беру чистий аркуш та інше слово. І ось на моїй картині з'являється небо. Воно сіре та глибоке, неосяжне аж до обрію. На тлі небесної безкінечності видно самотнього птаха. Він загубив свій шлях, відбився від зграї, шукаючи своє призначення. Цей птах бачить те, що зазвичай ніхто не здатен побачити. Він такий, як герої моїх новел зі збірки «Міська самотність». Їхні душі, наповнені невисловленими почуттями, летять у сірому небі життя, мріючи відшукати загублену колись дорогу до щастя.

Однак моя картина ще не завершена. Не вистачає лише одного – найголовнішого. Знову змінюю слова, змішуючи їх із почуттями, надіями та бажаннями. Нарешті торкаюся полотна й пишу не зупиняючись. Сонце сховалося десь далеко за хмарами втрат. Ось обрій, хвилі, бездонна синя глибина й корабель, що пливе посеред бурхливого океану. Судно

кидає через хвили, але воно тримається. Цей океан – світ моєї антиутопічної повісті «Останній двадцять п'ятий», яка є своєрідним протестом проти панування у світі несправедливості й соціальної нерівності між людьми.

І ось, нарешті, картина завершена, але попереду мене чекають нові ідеї, нові сюжети та цілий океан натхнення під назвою Життя.

■ ВЗАЄМОЗАЛЕЖНІСТЬ

Батьки назвали мене Олею й подарували мені прізвище Шкода, проте певні люди кличуть мене так, як воліє моя внутрішня натура, – Пухнастим Олегом. Пухнастим, тому що волосся схоже або на «вибух на макаронній фабриці», або ж на солодку вату.

Поезія допомагає мені виводити на прогулянку моїх скелетів із шафи. І що найдивніше, ці скелети більше не повернуться назад, до своєї домівки. Який сенс, якщо вони згодом перетворяться на чорні рядки на білому фоні? І про ці скелети вже знатимете ви :)

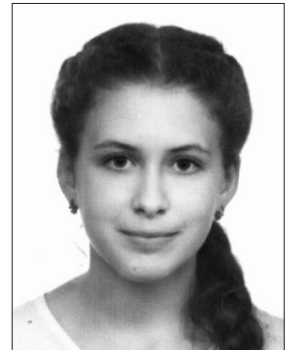
Я не вірю в метеликів у череві, проте однозначно вірю в людську взаємозалежність. Пишаюся власною взаємозалежністю від О. і впевнена, що він пишається теж. :)

А ще вірю в те, що завдяки любові судинами людського тіла пливуть дрібні кольорові рибки, а в легенях розпускається квіт сакури. Щоправда, дрібненький, аби дихати було не так боляче і лоскотно.

Я не вірю у відстані між взаємозалежними людьми. Усі ці дороговкази, невизначена кількість кілометрів, майже безмежні залізничні та автошляхи – вигадка хворої та розбещеної уяви. Споріднені душі не можна чимось розділити так само, як і вважати їх окремими частинами духовності. Тому що, як писав Тарас Тополя, ці душі «як дельфіни, взаємозалежні, хоч трафік тре їх у пюре».

Я не вірю в лікувальні властивості часу щодо душ, покритих шрамами болючих спогадів, проте впевнена, що музика – найкраща панацея від всього, що могло б зі мною статися. Нехай це нескінченна меланхолія Joy Division, чи кожного разу різний настрій хамелеона Девіда Боуї, чи радісні нагадування O. Torvald про те, що «наші люди всюди» – усе це рухає мене вперед.

Я вірю в те, що небо над нами настільки легке, що ми можемо до нього торкнутися і відірвати ласий шматочок. Прямо як солодка вата! Особливі ж люди наливають нічну небесну синь у келих і п'ють її, немов шампанське, адже воно таке ж ігристе, як і мільярди зірок над нашими головами. Один мій хороший друг сказав, що небо можна їсти ложкою. Можливо, варто спробувати?



Шкода

Ольга Ігорівна

учениця 10 класу

КЗ «Школа-інтернат II–III ст.

«Рівненський обласний ліцей»

■ ПОЕТИЧНЕ СЛОВО ЯК ЗАСІБ РЕАЛІЗАЦІЇ ТВОРЧОЇ ОСОБИСТОСТІ У СУЧАСНОМУ СВІТІ

У науково-дослідницькій роботі досліджено теоретичний аспект процесу творчості як психологічного та соціокультурного поняття. У першому та другому розділах увагу зосереджено на таких поняттях, як «натхнення», «талент», «творчість», «творча лабораторія письменника», «психоаналіз творчої особистості». Автор намагався довести, що поезія – це не тільки творчість, а й нова реальність, неповторна, самобутня, відмінна від дійсності.

У науковому дослідженні доведено, що сучасна українська література – це якісно новий продукт інформаційного світу, а її фундаментом є вікові традиції нашого народу.

Третій розділ науково-дослідницької роботи містить власний поетичний доробок, а саме поезії, які увійшли до збірки «Казати правду – зовсім не талент, або Залишайся людиною!» і представляють зразки різних жанрів та видів лірики: пейзажної, філософської, інтимної, патріотичної.

Четвертий розділ – це свого роду соціологічне дослідження щодо того, що читають сучасні підлітки, яким є їхнє коло читацьких інтересів. Під час роботи над науково-дослідницькою роботою автор намагався довести, що слово несе глибокий філософський зміст і через поетичну творчість здатне впливати на найпотаємніші куточки людської душі.



Яремчук

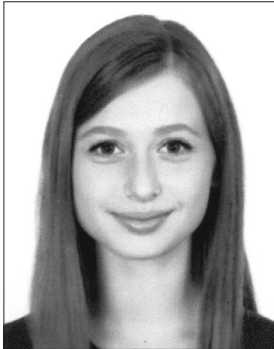
Ірина Мирославівна

учениця 11 класу

Ужгородської загальноосвітньої спеціалізованої школи-інтернату з поглибленим вивченням окремих предметів Закарпатської області

Секція «Російська література»

■ ІНТЕРТЕКСТУАЛЬНІСТЬ РОМАНУ БОРИСА АКУНІНА «Ф. М.»



Бесараб
Анна Олександрівна
учениця 11 класу
Одеського НВК № 49
«Спеціалізована школа –
загальноосвітня школа І–ІІІ ст.»

Актуальність роботи: розкрити особливості постмодерного текстотворення, що ґрунтується на прийомах пародійності, алюзій, інтертекстуальності, гри в класику із читачем.

Завдання роботи: обґрунтувати типологічний статус роману Б. Акуніна «Ф. М.» як «проміжний» між «високою» та масовою літературою; дослідити в тексті «Ф. М.» оповідну лінію історії створення роману «Злочин і кара» як пародійну; проаналізувати алюзійну складову персонажної системи роману Акуніна щодо твору Достоєвського; розібрати принципи будови тексту «вставного роману» «Теорійки».

Висновки. Рецепція роману Ф. Достоєвського «Злочин і кара» визначається особливостями постмодерного мислення Акуніна-пародиста. Критики зараховують роман «Ф. М.» до белетристики, а пропонується робота в царині інтертекстуальності твору Акуніна дає змогу констатувати в його поетиці ознаки, що відповідають постмодерним показникам «високої художньої літератури». Акунін моделює знижено-примітивні образи героїв порівняно з характеротворенням персонажів Достоєвського, використовуючи прийом трагедії. Звертанням до алюзійного компонента відомого автора письменник залучає читача до літературної гри з образами. У тексті «Теорійки» немає головного для гуманітарно орієнтованої свідомості – ідеї відродження людської душі. Роман Б. Акуніна «Ф. М.» спонукає перечитати «Злочин і кару» Ф. М. Достоєвського і зіставити психологію людської душі в минулому і сучасному світі.

■ ЖАНРОВІ ОСОБЛИВОСТІ ДОКУМЕНТАЛЬНОГО РОМАНУ «МУРАХА У СКЛЯНІЙ БАНЦІ. ЧЕЧЕНСЬКІ ЩОДЕННИКИ 1994–2004 РР.» ПОЛІНИ ЖЕРЕБЦОВОЇ



Кондрачук
Ірина Миколаївна
учениця 11 класу
Рівненської ЗОШ
І–ІІІ ст. № 28

Кінець ХХ – початок ХХІ ст. ознаменувався стрімким зростанням інтересу до т. зв. документалістики, проорокуючи їй перше місце в культурному просторі в найближчому майбутньому. Особливе статус серед документальної літератури має жанр щоденника.

Сьогодні великий резонанс у всьому світі викликали щоденники російської письменниці, члена Спілки журналістів Росії та ПЕН-клубу Поліни Жеребцової, яка народилася в м. Грозному, прожила там 20 років, а 9-річною дівчинкою почала фіксувати побачене і пережите під час російсько-чеченських війн. У своїх інтерв'ю П. Жеребцова говорить про схожість ситуації в Чечні 1994–2004 рр. та в сьогоденній Україні. Нині її твір «Мураха у скляній банці. Чеченські щоденники 1994–2004 рр.» перекладений багатьма мовами, у т. ч. українською. Незважаючи на популярність «Чеченських щоденників», немає ґрунтовного літературознавчого аналізу творчості Поліни Жеребцової, тому представлена робота є малим внеском у дослідження жанрової специфіки «Щоденників» цієї авторки в контексті сучасної документальної прози. Це й зумовлює актуальність пропонуваної дослідницької роботи.

Мета роботи: окреслити жанрові особливості документального роману «Мураха у скляній банці. Чеченські щоденники 1994–2004 рр.» Поліни Жеребцової.

Поставлена мета конкретизується через вирішення таких завдань: вивчити та узагальнити наукову інформацію стосовно документалістики, її ознак, особливостей щоденника як жанру документальної прози; довести належність документального роману

Поліни Жеребцової «Мураха у скляній банці. Чеченські щоденники 1994–2004 рр.» до художньо-документальної прози і визначити в ньому жанрові та типологічні ознаки щоденника; виявити особливості зображення чеченської війни у творі П. Жеребцової; текстуально підтвердити документально-фактологічну основу роману «Мураха у скляній банці. Чеченські щоденники 1994–2004 рр.»; дослідити жанровий синкретизм документального роману П. Жеребцової.

Проведена літературознавча розвідка дає змогу характеризувати досліджуваний твір за жанровими ознаками синкретично. По-перше, як класичний щоденник, якому притаманні константні ознаки щоденника як жанру художньо-документальної прози. По-друге, як щоденник-свідчення – свідчення очевидця про реальні події чеченської війни 1994–2004 рр. По-третє, «Щоденники» можна розцінювати як засіб психічної самотерапії П. Жеребцової, яка щоденно спостерігала жахи чеченської війни. По-четверте, досліджуваний твір – незвичний щоденник, він побудований на синкретизмі – тісній взаємодії документалізму з художністю.

Результати дослідження можуть бути використані в шкільній практиці на уроках зарубіжної літератури та в гуртковій роботі Малої академії наук.

■ РИСИ ЕТНОТИПУ ТА ЕТНОХАРАКТЕРИСТИКИ В ПОВІСТІ МИКОЛИ ГОГОЛЯ «ТАРАС БУЛЬБА»

Твір Миколи Гоголя «Тарас Бульба», попри тривалий науковий інтерес до нього, і сьогодні привертає увагу науковців, адже в ньому представлені основні риси козаків як чільних представників українського етносу. Своїми вчинками вони виразно демонструють риси національної вдачі українців, їх поведінкові стереотипи. Вивчення повісті «Тарас Бульба» в такому аспекті є науково важливим і актуальним, оскільки дасть змогу розкрити український характер творчості М. Гоголя, національний колорит його твору, розуміння етнічних рис українців та проблем їх національного буття.

Мета роботи: визначити, як характер українського козацтва виявився в образах повісті Миколи Гоголя «Тарас Бульба» і що в цьому характері є знаковим для характеристики української козацької ментальності.

Наукова новизна роботи: твір М. Гоголя розглянуто в аспекті відображення характерних рис українського козацького етнотипу, яскравими носіями якого є персонажі твору – Тарас Бульба та його сини, Остап і Андрій; виявлено особливості художнього моделювання автором етнотипу козака та його етнічних характеристик.

Практичне значення роботи полягає в тому, що її матеріали можуть бути використані на уроках зарубіжної літератури в школі, заняттях гуртків та факультативів, а також у подальшому дослідженні проблеми ментальності в контексті художньої творчості.



Кошелюк

Олена Володимирівна

учениця 10 класу
КЗ «Луцький навчально-виховний комплекс "загальноосвітня школа I–III ст. № 22 – ліцей Луцької міської ради Волинської області"»

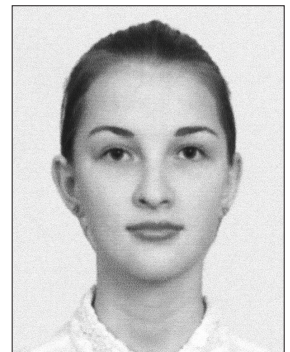
■ ПОЕТИКА УКРАЇНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО КОСТЮМА В РАННІХ ТВОРАХ Н. В. ГОГОЛЯ

Изучение вещного мира Н. В. Гоголя находится в настоящее время в центре интереса литературоведческой науки, которая отмечает в произведениях автора высокую интенсивность функционирования костюма и отношение писателя к костюму как к важнейшей предметной детали. Вместе с тем далеко не все работы исчерпывают всю проблематику народного костюма как одной из важнейших единиц художественного мира Н. В. Гоголя. Этим и обусловлена актуальность выбранной темы.

Цель работы: исследовать поэтику, особенности и функциональность костюмной детали в художественном мире Н. В. Гоголя

Для достижения данной цели решены следующие задачи: показать роль костюма в структуре произведения, его «участие» в создании социокультурного фона; раскрыть взаимосвязь костюма и национального характера.

В результате исследования поэтики, особенностей и функций украинских национальных костюмных образов в ранних произведениях Н. В. Гоголя сделано вывод, что в творческом методе Гоголя костюм прежде всего является ключевым средством в создании характера, выражая высочайшую степень единства с образом, становясь символом персонажа. Итогом данной работы стало создание «Атласа украинского национального костюма XIX века» (по страницам сборника Н. В. Гоголя «Вечера на хуторе близ Диканьки»).



Непочатова

Анастасія Сергіївна

учениця 10 класу
середньої загальноосвітньої школи I–III ст. № 18 м. Северодонецька Луганської області

■ КОНЦЕПТ «ЕДА» В КОНТЕКСТЕ ГОГОЛЕВСКОЙ ПРОЗЫ

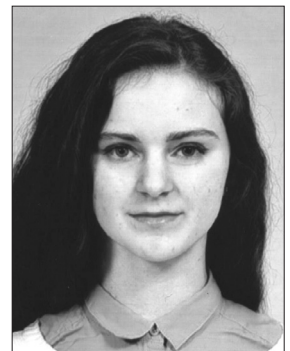
Цель работы: многоплановое исследование концепта «еда» в произведениях Н. Гоголя разного периода, описание его основных семантико-функциональных и национально-культурных характеристик.

Задачи работы: теоретически обосновать и определить понятия «концепт», «концептосфера художественного произведения»; проанализировать использование концепта «еда» в прозе Н. В. Гоголя; охарактеризовать специфику интерпретации этого понятия в художественном мире исследуемых произведений; выявить особенности семантики и функционирования концепта «еда» в контексте гоголевских текстов; проследить, как происходила эволюция концепта «еда» в творчестве писателя; определить основные особенности, присущие картине художественного мира гоголевских произведений.

Объект исследования: художественные произведения Н. В. Гоголя (сборники «Вечера на хуторе близ Диканьки», «Миргород», цикл «Петербургские повести», поэма «Мертвые души»).

Предмет исследования: концепт «еда» в контексте гоголевской прозы.

Выводы. Термин «концепт» широко используется в современной науке в разных отраслях знания. В произведении может быть множество концептов, составляющих концептосферу художественного текста. Концепт «еда» занимает важное место в поэтике Н. Гоголя, имеет разную семантику и выполняет разнообразные функции. Исследуемый



Сердюк

Софія Костянтинівна

учениця 10 класу
КЗ «Полтавська гімназія "Здоров'я" № 14 Полтавської міської ради Полтавської області»

концепт еволюціонує в процесі творчого росту самого письменника, превращаясь из средства создания национального колорита в романтических произведениях в прием типизации персонажей, раскрывающий их социальную принадлежность. Концепт «еда» в поэтике Н. В. Гоголя является оригинальной индивидуально-авторской и текстовой категорией, при помощи которой создается неповторимый художественный мир писателя.



**Соболєнко
Юрій Юрійович**
учень 11 класу
КЗ «Навчально-виховний
комплекс № 131 “загально-
освітній навчальний
заклад I ст. – гімназія”
Дніпровської міської ради»

■ ЯПОНСКИЙ ТЕКСТ И ЯПОНСКИЙ ДИСКУРС В РОМАНЕ БОРИСА АКУНИНА «АЛМАЗНАЯ КОЛЕСНИЦА»

В литературоведении романы Б. Акунина, в особенности «Алмазная колесница», соответственно и концепт «японского текста», не были объектами глубокого и всестороннего изучения, что и обусловило актуальность выбранной темы.

Цель работы: выявление концептов Японии в романе Б. Акунина «Алмазная колесница».

В связи с указанной целью поставлены следующие задачи: исследование истории и классификация детективов; обзор творчества Бориса Акунина и особенностей поэтики его романа «Алмазная колесница»; анализ романа Бориса Акунина как явления современной культуры; анализ художественного текста как объекта понимания.

В процессе исследования были выделены и проанализированы такие составляющие концепта японской культуры в романе Б. Акунина «Алмазная колесница»: образ алмазной колесницы в японской культуре; роль хокку в структурообразовании романа; культура и быт Японии в романе Б. Акунина «Алмазная колесница».

Выводы. Концепт «японского текста» в романе Бориса Акунина «Алмазная колесница» подчеркивает оригинальность произведения и является одним из главных аспектов популярности творчества писателя. Борис Акунин знакомит читателя с «японским миром» в мельчайших подробностях, не позволяя массовому читателю терять нить расследования происшествий.

■ ЖАНР ПРИТЧІ В ТВОРЧОСТІ В. ВИСОЦЬКОГО

Соловйова Діана Миколаївна
учениця 10 класу
Білоцерківського колегіуму
Київської області

Притча – древний жанр литературы. За время бытования притча претерпела много изменений и трансформаций, но всегда раскрывала проблемы мира и человека в нем.

В. Высоцкий использует жанр притчи в своей поздней поэзии, как бы подводя итог своей жизни, отображает проблемы общества. Творчество поэта на сегодняшний день изучено недостаточно, жанр притчи не изучался отдельно, единого мнения относительно жанра рассматриваемых произведений Высоцкого нет, что дает широкий спектр материала для изучения.

Цель работы: изучение использования В. Высоцким жанра притчи, а также ее интерпретации в его творчестве.

Для достижения цели были поставлены такие задачи: проследить историю жанра в мировой литературе; выявить особенности толкования и характерные черты жанра притчи; на основе анализа стихотворений В. Высоцкого исследовать поэтику образов притчи и их философский подтекст; выявить художественные приемы и особенности языка; определить общие закономерности, которые являются характерными для песен-притч поэта.

Предмет исследования касается только литературного аспекта жанра притчи в поэтическом мире художника, за его рамками остаются музыкальные особенности и актерское исполнение песен-притч.

В процессе исследования были изучены стихотворения поэта позднего периода.

Выводы. Во-первых, по тематике и проблематике выделены две группы стихотворений: философские и социальные. Для первой группы (поэтические песни-судьбы) характерны глубина философской мысли, глубокий анализ противоречий исторической эпохи. Вторая группа (притчи-шутки) характеризуется комическим пафосом, басенными персонажами, игровым сюжетным построением, социальным анализом. Во-вторых, определен ряд особенностей притчи, характерных для Высоцкого. Таким образом, песня-притча является важным поэтическим жанром поэта последних лет. Она не утратила и сегодня своей значимости и звучит как сигнал человечеству, призывает задуматься о смысле жизни, ценности бытия.

■ МИФОПОЭТИЧЕСКИЕ ДОМИНАНТЫ РУССКОЙ РОМАНТИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ XIX–XX ВВ. (НА МАТЕРИАЛЕ ТВОРЧЕСТВА Н. ГОГОЛЯ, К. ПАУСТОВСКОГО, А. ГРИНА, М. ВОЛОШИНА)

Тема данного научного исследования определена в связи с преемственностью традиций романтической прозы в русской литературе. Исследуемые произведения относятся к разным эпохам: началу XIX в. – произведения Н. В. Гоголя, началу и середине XX в. – произведения А. С. Грина, К. Г. Паустовского, М. А. Волошина. Произведения этих авторов имеют устно-поэтическую основу, обращены к фольклорно-мифологическим образам и символам. Исследуемые авторы являются мифотворцами и приносят в литературу авторские образы-символы.

Именно в неугасающем интересе к мифотворчеству и явлению авторского мифа, а также в исключительной важности темы преемственности традиций заключается актуальность работы.

Цель работы: выявить мифопоэтические доминанты в творчестве Н. В. Гоголя, К. Г. Паустовского, А. С. Грина, М. А. Волошина.

Для реализации цели были определены следующие задачи: охарактеризовать мифопоэтику романтической прозы Н. В. Гоголя и К. Г. Паустовского; проследить и описать реализацию авторского мифа в романтической прозе А. С. Грина, К. Г. Паустовского и произведениях исследуемых авторов в целом; проанализировать мифопоэтические образы-символы в творчестве М. А. Волошина и К. Г. Паустовского.

Новизна работы заключается в том, чтобы, осознавая по-настоящему значительное количество исследований темы «Взаимодействие художественных миров романтиков с мифом» (условно), сделать попытку прямого сопоставления мифопоэтических элементов у указанных авторов и рассмотреть в этом контексте творчество М. Волошина.

Выводы. По своей сути романтическое произведение воссоздает особенный мир: мифологизирует пространство и время, вводит ярких героев, персонифицирует природу, в каком-то смысле переиначивает мир по собственным законам. Опираясь на фольклорные, устно-поэтические истоки, такое произведение выражает авторский миф о мироустройстве.

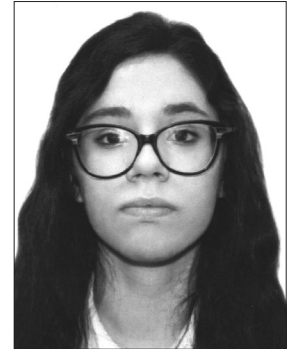
Художественный мир романтического произведения подчинен мифотворческому началу.

Прослеживается преемственность между Н. В. Гоголем и К. Г. Паустовским. Н. В. Гоголь запечатлел образ украинского этноса, романтизировал образ Украины, применил прием двоимирия. Природа в его произведениях выступает как действующее лицо. То же наблюдается в произведениях К. Г. Паустовского.

В произведениях А. С. Грина представлены авторские образы-символы, мифологемы, которые также созвучны образам мировой мифологии и фольклора.

Темой морских путешествий, мотивами предсказаний и образами воплощенной мечты объединены произведения А. С. Грина и К. Г. Паустовского. Герои книг этих авторов часто родственны друг другу.

Исследуемые произведения представляют единую традицию романтического изображения мира, основанную на мифопоэтических и фольклорных истоках, авторском мифе и индивидуальном стиле писателя.



**Шейх
Карина Імран**
учениця 10 класу
спеціалізованої школи
I–III ст. № 135 з поглибленим
вивченням англійської мови
м. Києва

■ **ХУДОЖЕСТВЕННАЯ РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ ОСОБЕННОСТЕЙ
УКРАИНСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО МЕНТАЛИТЕТА
В ПОВЕСТИ О. М. СОМОВА «ГАЙДАМАК»**



Юзків

Тетяна Андріївна

учениця 10 класу

Енергодарського НВК № 5

Запорізької області

Анализ художественных произведений с точки зрения отражения в них ментальных особенностей народа на сегодняшний день является актуальным направлением в отечественном литературоведении. Творчество О. М. Сомова в этом аспекте предоставляет богатый материал.

Цель работы: определить способы художественной репрезентации особенностей национального менталитета в повести О. М. Сомова «Гайдамак».

Задачи работы: выявить основные характеристики украинского менталитета; определить значение романтических произведений О. М. Сомова в развитии литературного процесса XIX в.; проанализировать стилистические особенности речевой организации произведения; исследовать роль авторских ремарок в репрезентации черт национального менталитета; раскрыть значение образа гайдамака Гаркуши в героизации национального характера.

Выводы. В повести О. М. Сомова «Гайдамак» представлены основные черты национального украинского менталитета и производные от них – кордоцентризм, свободолюбие, привязанность к земле, трудолюбие и пр. Средствами для их художественной репрезентации стали речевая организация произведения, авторское комментирование наиболее характерных особенностей национального мировоззрения, а также выбор исторической личности в качестве главного героя, который воплощает национальный украинский характер.

ВІДДІЛЕННЯ ХІМІЇ ТА БІОЛОГІЇ

Секція «Валеологія»

■ ГРИБИ-САПРОФІТИ ЯК ПРИЧИНА ВИНИКНЕННЯ ДЕРМАТИТІВ У ДОМАШНІХ ТВАРИН ТА ЛЮДЕЙ

Барвинок Марія Валентинівна

учениця 10 класу

лицею № 15 м. Чернігова

Дерматит є важливою медико-соціальною проблемою, значущість якої визначається значним поширенням. Відзначається постійна тенденція до збільшення числа хворих на дерматит, переобтяження перебігу його зі збільшенням площі ураження шкіри. У розвитку багатьох алергічних процесів велике значення надається мікробним антигенам.

Мета роботи: визначити роль грибів-сапрофітів, що забруднюють шерсть котів, у виникненні дерматитів у людей і тварин.

Об'єкт дослідження: ступінь забрудненості шерсті котів спорами грибів-сапрофітів.

Предмет дослідження: наслідки зараження штамми грибів-сапрофітів.

Методи дослідження: мікробіологічні та статистичні методи опрацювання інформації.

Шерсть та шкіра тварин, задіяних у дослідженні, забруднена спорами шести видів грибів-сапрофітів: *Acremonia atra* (65%), *Penicillium sp.* (55%), *Alternaria sp.* (40%), *Aspergillus niger* (15%), *Cladosporium sp.* (20%) та *Mucor racemosus* (5%). Із виявлених на шерсті та шкірі котів грибів-сапрофітів два види (*Penicillium sp.* та *Alternaria sp.*) можуть викликати дерматити. Спори *Cladosporium sp.* можуть призводити до розвитку алергічних захворювань – риніту, бронхіальної астми і пневмоній. *Aspergillus niger* може викликати опортуністичні інфекції у людей із недостатністю імунної системи. Спори мікроскопічних грибів не спричинили дерматит у клінічно здорових котів, задіяних у дослідженні, та їх хазяїв. Профілактика дерматиту криється у витоках захворювання залежно від його природи та ступеня прояву.

■ МОДЕЛЮВАННЯ БІОХІМІЧНОГО ВПЛИВУ ЕЛЕКТРОННИХ СИГАРЕТ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ

Мета роботи: створити модель біохімічного впливу електронних сигарет на організм людини.

Для досягнення мети було поставлено такі завдання: розглянути загальну будову електронної сигарети та механізм її роботи; визначити хімічний склад рідини для заправки електронної сигарети; на основі моделі біохімічного впливу електронної сигарети на організм людини оцінити безпеку використання цього приладу.

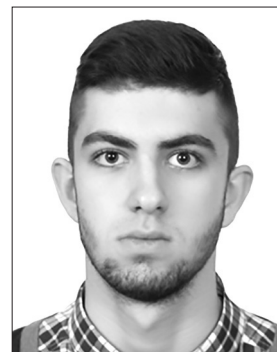
Об'єкт дослідження: електронні сигарети.

Предмет дослідження: вплив електронних сигарет на організм людини.

Для вирішення поставлених завдань використано теоретичні методи дослідження: аналізу, порівняння, узагальнення науково-теоретичних і дослідних даних, а також лабораторні методи.

Наукова новизна: вперше змодельовано біохімічний вплив електронної сигарети на організм людини.

Практична цінність полягає у створенні моделі, що може бути використана як на уроках хімії, біології, валеології, так і при проведенні позакласних заходів, спрямованих на пропаганду здорового способу життя.



Бевза

Ярослав Юрійович

учень 11 класу

Хмельницького технологічного

багатпрофільного ліцею

із загальноосвітніми класами

ім. Артема Мазура

■ ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ГОЛОСУ В УЧНІВ СТАРШИХ КЛАСІВ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ГОЛОСОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ



**Безбах
Дар'я Дмитрівна**
учениця 11 класу
Українського медичного
лицею Національного
медичного університету
ім. О. О. Богомольця
м. Києва

Голос має важливе соціальне значення в розвитку дитини. Одним із критичних періодів розвитку і формування голосу є період мутації. У пропонуваній роботі досліджено стан голосу в учнів старших класів, тобто в післямутаційному періоді, який триває із 16 до 18 років.

Для запобігання різним голосовим розладам дуже важливі охорона та виховання голосу. Перебіг мутаційного періоду в учнів відбувається індивідуально. В одних зміни в голосі малопомітні, в інших – різко виражені. Тому для формування тактики голосоведення, побудови вокальних занять із дітьми необхідно враховувати навіть найменші зміни голосу, зафіксувати які можливо лише за допомогою спеціальних методів дослідження.

Актуальність роботи полягає в тому, що в доступній літературі з питання післямутаційного періоду становлення голосу основна увага приділяється різним патологічним станам. Питанню вивчення голосу в учнівських групах у післямутаційному періоді приділено мало уваги.

Мета роботи: аналіз голосової функції в групі учнів старших класів, визначення акустичних параметрів голосу дівчат і хлопців, їх відмінностей.

За допомогою спектрографії було обстежено 20 підлітків у віці від 15 до 17 років. Із них 7 дівчат займалися вокалом, 5 не займалися, 4 хлопчики співали, 4 – не співали. Дослідження проводилося на базі Інституту отоларингології ім. проф. О. С. Коломійченка НАМН України.

На основі проведеної роботи можна зробити такі висновки: голос у дівчаток у період мутації відрізняється кращою якістю, ніж у хлопчиків, що більш вільно дає змогу підходити до голосових і вокальних навантажень; своєчасне проведення спектрального аналізу голосу в постмутаційному періоді дає змогу правильно дібрати характер голосових навантажень і уникнути функціональних порушень голосу в майбутньому.

■ ВИКОРИСТАННЯ СТЕВІЇ МЕДОВОЇ (STEVIA REBAUDIANA) В ДОМАШНЬОМУ ГОСПОДАРСТВІ ТА ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ ЇЇ В КЛІМАТИЧНИХ УМОВАХ КИЇВЩИНИ



**Вафеник
Катерина Юрївна**
учениця 10 класу
Білоцерківської спеціалізо-
ваної школи I–III ст. № 12
з поглибленим вивченням
інформаційних технологій
Київської області

Люди звикли до солодкого, тому пошук заміників цукру став останнім часом однією з основних тем не тільки в Україні, а й в усьому світі. Ринок цукрозамінників на сьогодні представлений здебільшого штучними підсолоджувальниками, але вони шкідливі для організму, що підтверджують численні дослідження. Запобігти цьому можна шляхом уведення в раціон харчування людини природного, натурального підсолоджувальника з листя стевії. Стевія може не тільки замінити цукор у продуктах харчування, а й допомогти в лікуванні низки тяжких захворювань.

Мета роботи: дослідити особливості вирощування стевії в кліматичних умовах Київщини.

Завдання роботи: вивчити особливості вирощування стевії, її вплив на організм людини, історію вивчення властивостей рослини; дослідити особливості насінного та вегетативного розмноження стевії у приватних господарствах Київщини; проаналізувати можливості використання стевії в домашньому господарстві; створити буклет із метою популяризації знань про лікувальні властивості стевії та можливе застосування її в домашньому господарстві.

У результаті дослідження з'ясовано, що насіння в кліматичних умовах Київської області не виріває і має погану схожість. Значно легше розмножувати рослини вегетативно. У кліматичних умовах Київщини для отримання найбільшої кількості листя слід саджати рослини за схемою 35 × 35.

При вирощуванні стевії в приміщенні взимку природного освітлення недостатньо навіть на південному підвіконні. При нестачі освітлення зменшується маса листя, вміст стевіазиду та накопичуються гіркі речовини, що роблять листя стевії непридатними до ви-

користання.

У роботі наведено власні рецепти використання рослини в домашньому господарстві з лікувальною метою, а також у кулінарії. Створено буклет для популяризації знань про лікувальні властивості стевії та її можливе застосування.

■ ПРОФІЛАКТИЧНА ТЕХНОЛОГІЯ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ЗАХВОРЮВАННЯ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ У ПІДЛІТКІВ

Актуальність теми. Цукровий діабет (ЦД) є небезпечним захворюванням ендокринної системи, яке посідає третє місце за кількістю летальних випадків після серцево-судинних та онкологічних захворювань. Вилікувати діабет повністю неможливо, тому краще йому запобігати, а доцільніше робити це в підлітковому віці. У зв'язку із сучасним стресовим навантаженням, незбалансованим харчуванням необхідно проводити профілактично-роз'яснювальну роботу з підлітками.

Мета роботи: на підставі розробленої експрес-діагностики схильності до захворювання на ЦД реалізувати програму попередження захворювання на цукровий діабет.

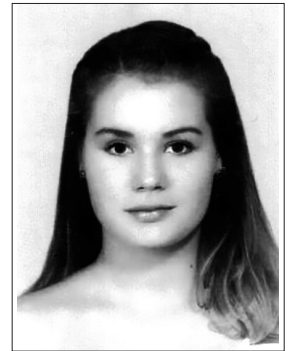
Завдання роботи: проаналізувати результати досліджень провідних науковців стосовно особливостей прояву та перебігу захворювання на ЦД і медико-статистичні дані щодо поширення ЦД в Україні та Херсонській області серед різних вікових категорій; розробити експрес-діагностику схильності до захворювання на цукровий діабет; створити профілактичну технологію попередження захворювання на цукровий діабет у підлітків та перевірити її ефективність.

Об'єкт дослідження: захворювання на ЦД.

Предмет дослідження: технологія профілактики захворювання на ЦД2 у підлітків.

Гіпотеза: обізнаність є основою санітарно-просвітницької роботи, що сприятиме зменшенню випадків прояву захворювання на ЦД.

Висновки. Визначено низку факторів: об'єктивних (генетична схильність до захворювання, дерматогліфічні маркери) та суб'єктивних (спосіб життя), які можуть спровокувати захворювання на ЦД2. Вони стали основою експрес-діагностики схильності до захворювання на ЦД2. Проведено певну санітарно-просвітницьку роботу, яка охоплювала створення агітбригад, буклетів «Скажімо цукровому діабету – НІ!», «Небезпечна хвороба – цукровий діабет!», проведення лекторіїв. Розроблено та впроваджено профілактичну технологію попередження захворювання на ЦД у підлітків. Її ефективність засвідчено зменшенням кількості учнів у групі ризику на 11%.



**Данець
Тетяна Анатоліївна**
учениця 11 класу
Херсонської багатопрофільної гімназії № 20
ім. Бориса Лавренюва

■ ШЛЯХИ КОРЕКЦІЇ ОСТЕОПЕНІЧНИХ ЗМІН У ДІТЕЙ ПІДЛІТКОВОГО ВІКУ ТА ЇХ ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ РІЧНОГО СПОСТЕРЕЖЕННЯ

Актуальність теми. Порушення формування піка кісткової маси (ПКМ) створює передумови для розвитку остеопорозу і його ускладнень. Саме тому вивчення факторів, які можуть впливати на формування кістки в підлітковому та юнацькому віці, є необхідним і актуальним.

Мета науково-дослідницької роботи: дослідити можливість корекції остеопоротичних змін кісток дітей підліткового віку за допомогою загальнодоступних профілактичних методів (оптимізації харчування, фізичних навантажень, відмови від шкідливих звичок).

Завдання дослідження: визначити мінеральну щільність кісткової тканини (КТ) у сучасних підлітків віком 15–17 років; виявити фактори, які впливають на формування КТ у сучасних підлітків; з'ясувати мінеральну щільність кісток (МЩК) залежно від статевих відмінностей у сучасних підлітків віком 15–17 років; визначити частоту розвитку переломів кісток залежно від статевих відмінностей та зовнішні причини, які до них призводять у підлітків; окреслити шляхи корекції виявлених змін КТ та їх ефективність як у підвищенні мінеральної щільності, так і у запобіганні розвитку переломів у підлітків.

Висновки дослідження. Серед сучасних підлітків 15–17 років спостерігається поширеність низької МЩК. Низька МЩК у підлітковому віці обумовлена комплексом факторів, одним із яких є нестача кальцію унаслідок нерегулярного вживання молокопродуктів. Низька МЩК кісток частіше зафіксована в хлопців, що пояснюється більшою схильністю до тютюнопаління, меншим добовим споживанням продуктів харчування, насичених кальцієм. Більшість переломів у хлопців асоціюється з поведінковими ризиками та не завжди має зв'язок із МЩК, а переломи у дівчат пов'язані переважно з МЩК. Відмова від шкідливих звичок, підвищення рівня щоденного споживання кальцію до цільових значень та оптимізація фізичних навантажень дають змогу протягом року нормалізувати МЩК і значно знизити кількість переломів.



**Карлінська
Ліана Володимирівна**
учениця 11 класу
Полтавської гімназії № 6

■ ВПЛИВ МЕТЕОРОЛОГІЧНИХ ФАКТОРІВ НА САМОПОЧУТТЯ УЧНІВ



**Кононова
Ольга Сергіївна**
учениця 11 класу
Дубенського НВК
«школа-гімназія»
Рівненської області

Актуальність теми. Дослідження впливу атмосферних параметрів на організм необхідне для передбачення погіршення самопочуття, зниження функціонального стану і працездатності у зв'язку зі змінами атмосферних параметрів та створення ефективних методів корекції функціонального стану.

Мета роботи: вивчення залежності самопочуття учнів від зміни метеорологічних факторів та розроблення рекомендацій щодо зменшення впливу цих факторів на організм школярів 6–10-х класів.

Завдання роботи: дати загальну характеристику кліматичним умовам Рівненщини; визначити основні метеорологічні фактори, що впливають на самопочуття учнів; проаналізувати захворювання, які найбільше залежать від зміни погодних умов; виявити рівень обізнаності учнів щодо сутності метеочутливості та запобігання метеозалежності; дослідити залежність між метеорологічними факторами й об'єктивними та суб'єктивними показниками самопочуття учнів; розробити рекомендації та провести просвітницьку роботу серед школярів 6–10-х класів щодо зменшення впливу метеорологічних факторів на їх організм.

Об'єкт дослідження: самопочуття учнів 6–10-х класів залежно від впливу метеорологічних факторів.

Предмет дослідження: запобігання негативному впливу метеорологічних факторів на організм школярів.

Шляхом анкетування за суб'єктивним показником психічного стану учнів 6–10-х класів було з'ясовано, що частина з них є метеозалежними. Кількість учнів, умовно зарахованих до ситуативних проявів відповідно до типу темпераменту, змінюються залежно від коливання атмосферного тиску та інших чинників погоди. Якщо тиск високий, то кількість емоційно-експресивних людей зростає, відповідно зростає і кількість звернень до медичного працівника.

Порівняння залежності величини атмосферного тиску, температури та вологості повітря за 4 місяці (з 1 лютого 2016 року по 27 травня 2016 року) з кількістю звернень, записаних у амбулаторному журналі Дубенського НВК «школа-гімназія» медичною сестрою Тетяною Василівною Багнюк, виявило, що існує взаємозв'язок між кількістю скарг учнів на самопочуття та метеорологічними факторами. Багато учнів знали про метеозалежність, проте не знали, як із нею боротися.

Було проведено просвітницьку роботу серед учнів щодо впливу метеорологічних факторів на самопочуття та запропоновано заходи для зміцнення імунітету й організму загалом, що допомагають мінімізувати вплив погодних умов на людину.

■ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЯВУ ОЗНАК СИНДРОМУ АСПЕРГЕРА У ЛЮДЕЙ РІЗНОГО ВІКУ ТА СТАТІ



**Кремінська
Анастасія Олександрівна**
учениця 11 класу
Ужгородської загальноосвіт-
ньої спеціалізованої школи-
інтернату з поглибленим
вивченням окремих предметів
Закарпатської області

Аутизм – особлива аномалія психічного розвитку, якій характерні стійкі, своєрідні порушення комунікативної поведінки.

Із кожним роком людей, хворих на аутизм, стає дедалі більше. У всьому світі кількість аутистів збільшується на 13% у рік і на сьогодні становить у середньому 1–2% неповнолітнього населення. Отже, в Україні на аутизм страждають мінімум 76 тис. дітей.

Мета роботи: дослідити, чи насправді в сучасному суспільстві певна кількість людей різного віку та статі виявляє ознаки синдрому Аспергера; довести або спростувати твердження, що серед представників чоловічої статі ознаки синдрому Аспергера трапляються частіше, ніж серед представників жіночої.

Під час проведення дослідження щодо прояву ознак синдрому Аспергера було виявлено, що в сучасному суспільстві є люди, які мають певні ознаки цього синдрому (TAS 20 – 182 людини з 414 та AQ – 69 людей із 414). Проте причини виникнення цього розладу досконало не вивчені. Найбільш імовірною причиною є генетичні відхилення. Однак навіть якщо захворювання обумовлено спадковими чинниками, через ген передається лише схильність до аутизму, а сам розвиток захворювання, очевидно, відбувається з інших причин.

Діагноз «аутизм» – це не кінець любові, дружби та надії! Проте в засобах масової інформації пропагується зворотне.

■ ВПЛИВ ТАУРИНУ НА ПОКАЗНИКИ КИСЛОТНОГО ГЕМОЛІЗУ ЕРИТРОЦИТІВ АЛКОГОЛІЗОВАНИХ ЩУРІВ

Вживання напоїв, які містять таурин та алкоголь, може призвести до важких розладів здоров'я і навіть смерті. Однак механізм одночасної дії етанолу і таурину на організм людини є недостатньо вивченим.

Мета роботи: дослідити вплив таурину на кислотну резистентність еритроцитів алкоголізованих щурів, оскільки основним критерієм стану клітинних мембран за дії різних чинників є показники гемолізу еритроцитів.

Дослідження проводили на суспензії еритроцитів крові безпородних білих щурів-самців масою 250–320 г. Алкоголізацію щурів здійснювали шляхом одноразового внутрішньошлункового введення 40-відсоткового етилового спирту з розрахунку: 4 г чистого етанолу на 1 кг маси тіла щура. Дослідження кислотної резистентності еритроцитів проводили за методом Гітельсона і Терскова (1957). Морфологічні особливості клітин досліджували методами світлової та електронної мікроскопії.

З'ясовано, що еритроцити зі зниженою стійкістю до дії HCl у найбільшій кількості ($62,6 \pm 1,86\%$) були в крові алкоголізованих щурів, що в 4,07 рази ($P \leq 0,001$, $n = 4$) перевищувало цей показник у інтактних тварин. Відсоток середньостійких еритроцитів алкоголізованих щурів у 1,78 рази був меншим ($P \leq 0,01$, $n = 4$), ніж в інтактних тварин. За дії таурину в концентрації 0,45 ммоль/л на клітини інтактних щурів спостерігали максимальну кількість еритроцитів із підвищеною стійкістю ($18,03 \pm 1,86\%$), проте лише $1,32 \pm 0,2\%$ клітин алкоголізованих щурів мали підвищену стійкість до дії кислотного гемолітика. Морфологічні дослідження свідчать про аглютинацію еритроцитів алкоголізованих щурів.



Крушельницький Андрій Романович
учень 11 класу
НВК «Топорівська загальноосвітня школа I–III ст.»
Львівської області

■ ОСОБЛИВОСТІ ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАФІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ЛЮДЕЙ З НОРМАЛЬНИМ ТА ГОРИЗОНТАЛЬНИМ ПОЛОЖЕННЯМ СЕРЦЯ

Актуальність теми дослідження. Незважаючи на провідну роль серцево-судинної системи в загальній картині захворювань, у сучасній фізіології та медицині не існує єдиної думки щодо електрокардіографічних критеріїв, які враховують специфіку положення серця.

Мета роботи: з'ясування електрокардіографічних відведень, які можуть бути використані для оцінювання фізіологічних властивостей міокарда в людей з різним положенням серця.

Об'єкт дослідження: люди юнацького віку з нормальним і горизонтальним положенням серця.

Предмет дослідження: електрокардіограми людей з різним положенням серця та їх показники.

Завдання роботи: сформувати експериментальні групи людей з нормальним і горизонтальним положенням серця; провести аналіз серцевого ритму в стані спокою та після фізичного навантаження; вивчити особливості електрокардіографічних показників передсердного та шлуночкового комплексів у стані спокою та при фізичному навантаженні у людей різних експериментальних груп; дослідити особливості показників реполяризації міокарда в людей з нормальним та горизонтальним положенням серця при різних функціональних станах.

Наукова новизна роботи. Вперше в Запорізькому клініко-діагностичному центрі № 9 досліджувалися електрокардіографічні відведення, які можуть бути використані для оцінювання фізіологічних властивостей міокарда в людей з різним положенням серця.

Висновки. У результаті дослідження було визначено, що в стані спокою та при фізичному навантаженні електрокардіограма обстежених має особливості, обумовлені положенням серця.



Маринченко Анастасія Сергіївна
учениця 10 класу
Запорізького багатопрофільного ліцею № 99

■ ФІТОНЦИДНІ ВЛАСТИВОСТІ РОСЛИН В ОЗДОРОВЛЕННІ ЛЮДИНИ



**Медведська
Вікторія Романівна**
студентка II курсу
Олександрійського
медичного училища
Кіровоградської області

На сучасному етапі розвитку цивілізації, в умовах постійного зростання міст і промислових центрів, коли людина протягом багатьох годин перебуває в оточенні залізобетону і синтетичних матеріалів, роль живих рослин особливо важлива. Вченими доведено, що рослини очищують повітря від надлишку вуглекислоти та шкідливих домішок, сприяють його зволоженню та іонізації і, що особливо цінно, пригнічують і знищують багато шкідливих мікроорганізмів завдяки виділенню особливих легких речовин – фітонцидів.

Актуальність роботи полягає в приверненні уваги населення до можливості використання зелених рослин для покращення здоров'я і визначення ролі їх фітонцидних властивостей в оздоровленні організму людини, поліпшенні навколишнього середовища, протидії хвороботворним мікроорганізмам.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі завдання: провести аналіз сучасних наукових джерел із проблеми дослідження; експериментально дослідити фітонцидні властивості рослин та їх вплив на оздоровлення людини; проаналізувати фітонцидну активність досліджуваних рослин; надати практичні рекомендації щодо застосування фітонцидних рослин для оздоровлення людини.

У процесі дослідження розглянуто фітонцидні властивості рослин, розкрито вплив фітонцидних рослин на якість повітря, проведено аналіз фітонцидної активності рослин, розглянуто можливості використання фітонцидних рослин для оздоровлення людини.



**Мизиук
Ірина Іванівна**
учениця 11 класу
Коломийського НВК № 9
«Школа – природничо-
математичний ліцей»
Івано-Франківської області

■ ДОСЛІДЖЕННЯ ВМІСТУ СКЛАДОВИХ РЕЧОВИН ТА ЇХ ВЛАСТИВОСТЕЙ В СУМІШАХ

Актуальність наукового дослідження. Питання повноцінного харчування в дитячому віці формує основні механізми, які визначають стан здоров'я на все життя. Рациональне та збалансоване харчування дитини з перших днів існування є необхідною складовою її росту та розвитку.

Мета роботи: визначення вмісту складових речовин та їх властивостей в сумішах дитячого харчування.

Завдання роботи: провести аналіз літературних джерел щодо поставленої проблеми; здійснити органолептичний аналіз дібраних зразків дитячих сумішей; визначити вміст вологи, активної кислотності та нітрат-іонів NO_3^- в обраних зразках; висвітлити результати дослідження; розкрити вплив сухих сумішей на дитячий організм; розробити пропозиції щодо вибору дитячого харчування та правила годування дитини молочними сумішами.

Об'єкт дослідження: деякі з найбільш часто вживаних на сьогодні дитячих сумішей вітчизняного та зарубіжного виробництва, а саме: «Малиш», Україна; «Малютка», Україна; Hipp, Німеччина; NAN, Нідерланди; «Беллакт», Білорусія.

Методи дослідження: гравіметричний (ваговий), органолептичний, титриметричний для визначення кислотності, потенціометричний для визначення вмісту нітрат-іонів у досліджуваних зразках дитячих сумішей.



**Пермякова
Ірина Сергіївна**
учениця 11 класу КЗ
«Тернівська ЗОШ I–III ст. № 7
Дніпропетровської області

■ ВПЛИВ ЯКОСТІ ВОДИ НА СТАН ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ М. ТЕРНІВКИ

Мета роботи: підвищити рівень фізичного здоров'я людини шляхом обґрунтування доцільності контролю та покращення якості питної води на основі виявлення негативного впливу забрудненої питної води на населення м. Тернівки.

Завдання роботи: за даними літератури проаналізувати наявні системи водоочищення та визначити найбільш оптимальну для населення м. Тернівки; з'ясувати показники якості питної води м. Тернівки; провести аналіз статистичних даних стосовно захворюваності населення регіону залежно від вживаної води; проаналізувати вплив якості вживаної питної води на показники біологічного віку і темпи старіння молоді м. Тернівки; розробити комплекс заходів, спрямованих на підвищення якості питної води в побутових умовах; запропонувати рекомендації щодо очищення та покращення якості питної води.

Предмет дослідження: стан фізичного здоров'я населення м. Тернівки.

Наукова новизна роботи. Уперше визначено негативний вплив неякісної питної води на показники біологічного віку і темпи старіння людини. Вперше зафіксовано низький рівень обізнаності школярів щодо впливу неякісної води на організм і способів її очищення. Доповнено дані щодо якості води у водоймах Дніпропетровської області. Розширено дані щодо впливу неякісної питної води на показники захворюваності населення м. Тернівки.

Практичне значення роботи. За результатами дослідження розроблено та впроваджено пам'ятки-рекомендації з очищення питної води від домішок заліза, що підвищило рівень обізнаності населення про негативний вплив неякісної води на організм і дало можливість самостійно покращувати якість вживаної води та зміцнювати здоров'я.

■ ВПЛИВ КАЛІЮ ТА НАТРІЮ СТЕАРАТІВ НА ЯКІСТЬ ПИТНОЇ ВОДИ ТА НА ОРГАНІЗМ ПІДДОСЛІДНИХ ТВАРИН

У роботі проведено вивчення безпечності калію та натрію стеаратів для організму піддослідних тварин і впливу різних концентрацій калію та натрію стеаратів на якість питної води.

Завдання дослідження: оцінити вплив стеаратів калію та натрію на органолептичні властивості питної води (присмак, прозорість, каламутність); проаналізувати токсичність впливу калію та натрію стеаратів на організм піддослідних тварин (нелінійних білих щурів).

Об'єкт дослідження: вода з різними концентраціями калію та натрію стеаратів та нелінійні білі щури.

Унаслідок проведеного дослідження виявлено, що калію та натрію стеарати належать до класу малонебезпечних (малотоксичних) речовин. На основі отриманих результатів можна рекомендувати як порогову за присмаком концентрацію калію стеарату $11,85 \text{ мг/дм}^3$, а натрію стеарату – $13,34 \text{ мг/дм}^3$.

Патоморфологічне дослідження засвідчило, що введення калію стеарату в дозі 800 мг/кг призводить до дистрофічного пошкодження серця і печінки щурів. Доведено, що доза натрію стеарату 40 мг/кг є пороговою, а доза 4 мг/кг – недіючою.



*Рега
Оксана Романівна
учениця 11 класу
Тернопільської Української
гімназії ім. І. Франка*

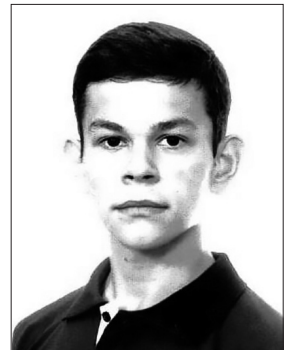
■ БІОЛОГІЧНІ ТА ПСИХОСОЦІАЛЬНІ ПРИЧИНИ СТАРІННЯ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ НА ПРИКЛАДІ ЖИТЕЛІВ МІСТА КАМ'ЯНКИ

Актуальність: за останні 50 років процес старіння населення у світовому масштабі розвивається і має негативні наслідки для всіх країн світу, тому дослідження старіння і старості, а також проблеми подовження тривалості життя є надзвичайно актуальним.

Мета роботи: проаналізувати статистичні дані та фактори, які впливають на старіння, виявити рівень тривожності та депресії в людей похилого і старечого віку в Кам'янському районі.

Завдання роботи: проаналізувати наукову літературу та статистичні дані з проблем старості й старіння; визначити вікову структуру населення Кам'янського району; за допомогою анкети «Фактори, що впливають на процеси старіння», тесту «Наскільки я старий насправді?» виявити чинники, що впливають на процеси старіння, та дізнатися показник тривалості життя; дослідити хвороби, використовуючи анкету «Ч і Х»; з'ясувати оцінку самопочуття, активності та настрою, а також рівень тривожності й депресії, що впливають на психологічну сферу людей похилого, старечого віку.

Висновки. Під час роботи над цією темою було проаналізовано наукову літературу з проблеми психологічного стану людей похилого та старечого віку та на основі цього проведено дослідження, що виявили фактори, які впливають на процеси старіння. Статистичні дані свідчать, що середній вік населення по Кам'янському району є вищим за загальний показник в Україні, але нижчим за показники розвинутих країн, кількість жінок у Кам'янському районі більша, ніж кількість чоловіків. Виявлено, що в людей в період геронтогенезу знижується активність усіх функцій організму, зменшується працездатність, звужується коло спілкування. Серед поширених хвороб людей похилого та старечого віку – хвороби опорно-рухової і серцево-судинної систем. Дослідження психоемоційної сфери виявило в 13% опитаних прояви тривожності, у 7% респондентів – показник депресії.



*Рибчук
Юрій Миколайович
учень 11 класу
Кам'янської
ЗОШ І–ІІІ ст. № 1
Черкаської області*

■ ЧИННИКИ ПОКРАЩЕННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО РОЗВИТКУ У ДІТЕЙ



**Сушачова
Іванна Олексіївна**
учениця 11 класу
загальноосвітньої
школи I–III ст. № 32
м. Житомира

Актуальність дослідження. У сучасному суспільстві під впливом деструктивних економічних, соціально-психологічних і морально-духовних факторів різко зростає цінність людського інтелектуального потенціалу. Особливих страждань від глобальних структурних і соціальних змін у суспільстві зазнає дитяча популяція. Стан інтелектуального розвитку дітей має важливе значення для прогресивного розвитку суспільства. За статистичними даними МОЗУ (2013), первісна інвалідність унаслідок розумової відсталості становить 49,9% серед усієї первісної інвалідності дитячого населення. Інтелектуальний розвиток – один із найважливіших чинників перебігу та прогнозу психічних захворювань дитячої популяції, також він є визначальним для рівня соціальної адаптації особистості.

Усе вищезазначене актуалізує нагальність та необхідність всебічного дослідження особливостей, чинників впливу та шляхів покращення інтелектуального розвитку в дітей.

Мета роботи: на основі вивчення структури інтелекту, вікових та гендерних особливостей інтелектуального розвитку дітей, механізмів формування інтелектуальної недостатності визначити провідні чинники покращення інтелектуального розвитку дітей.

У роботі поставлено такі завдання: проаналізувати структуру інтелекту, особливості інтелектуального розвитку в дітей різного віку та статі; вивчити етіопатогенетичні механізми формування інтелектуальної недостатності; виявити провідні чинники покращення інтелектуального розвитку в дітей; вдосконалити принципи диференційованої корекції інтелектуального розвитку в дітей на основі інклюзивної освіти.

Об'єкт дослідження: інтелект у дітей.

Предмет дослідження: інтелектуальний розвиток у дітей.

Висновки. На інтелектуальний розвиток дитини мають вплив спадковість, особливості раннього онтогенезу та навколишнє середовище: родина, навчальні заклади. Визначено провідні чинники покращення інтелектуального розвитку дітей: медико-генетичне консультування при плануванні майбутніх дітей, підвищення рівня освіти та соціально-економічного статусу родини, впровадження в навчальних програмах шкіл диференційованого підходу з урахуванням індивідуальних особистих здібностей дитини. Інклюзивна освіта створює оптимальні умови для соціальної адаптації дітей з обмеженими інтелектуальними здібностями, але необхідною умовою є робота міждисциплінарної команди фахівців у складі корекційного педагога-дефектолога, логопеда, психолога, соціального працівника.

Результати дослідження можуть бути використані при плануванні учбового навантаження в навчальних програмах шкіл та організації інклюзивного навчального процесу.

■ ВПЛИВ ЗМІНЕНОЇ ТРИВАЛОСТІ ФОТОПЕРІОДУ НА ПОКАЗНИКИ ПЕРОКСИДНОГО ОКИСНЕННЯ БІЛКІВ ТА ПРОТЕОЛІЗУ В НАДНИРКОВИХ ЗАЛОЗАХ ЩУРІВ ЗА ТРИВАЛОЇ ПЕРЕРИВЧАСТОЇ ГІПОБАРИЧНОЇ ГІПОКСІЇ



**Ушакова
Софія Едуардівна**
учениця 11 класу
Чернівецького ліцею № 3
медичного профілю

Гіпобарична гіпоксія, еквівалентна середньо- та високогірній природній гіпоксії, здійснює багатогранну дію на різних рівнях організму, серед наслідків якої порушення ліпід-білкових взаємовідносин клітинних і субклітинних мембран займає чільне місце. Пероксидне пошкодження білкових молекул, порівняно з ліпідними, вважається більш глибоким проявом дії вільних радикалів, окисно модифіковані білкові молекули стають більш чутливими до протеолізу, а інтенсивність таких змін пов'язана з часом експозиції гіпоксії.

Необхідною умовою збереження адаптаційних можливостей організму є гармонійне реагування різних рівнів ендокринної регуляції та хроноритмів, зокрема мелатонін-продукувальної функції епіфіза.

Мета роботи: дослідження впливу тривалої комбінованої дії переривчастої гіпобаричної гіпоксії та постійного освітлення на показники окислювальної модифікації білків (ОМБ) і протеолізу в тканинах надниркових залоз щурів залежно від віку.

Дослідження проведено на 34 статевозрілих та 32 статевонезрілих білих лабораторних щурах-самцях віком, відповідно, три та один місяці. Застосовували гіпобаричну гіпоксію, еквівалентну висоті 4000 м над рівнем моря, тривалістю 2 год. протягом 14 днів на тлі природного та постійного цілодобового освітлення. В гомогенаті надниркових залоз визначали вміст продуктів ОМБ нейтрального та основного характеру й інтенсивність протеолізу за лізисом альбуміну, колагену та азоколу.

Виявлено, що напрямок та інтенсивність змін вмісту продуктів ОМБ і показників протеолізу в тканинах надниркових залоз статевозрілих самців щурів залежить від функціонального стану епіфіза. Зниження мелатонін-продукувальної функції епіфіза шляхом постійного освітлення призводить до зростання інтенсивності протеолізу в обох вікових групах (більш як вдвічі щодо високомолекулярних білків), що зумовило зниження вмісту продуктів

ПОБ у надниркових залозах статевозрілих шурів, тоді як у статевонезрілих не мало такого впливу, що, ймовірно, вказує на порушення у тварин молодшої групи фізіологічного узгодження етапів елімінації пошкоджених білкових молекул за поєднаної дії зовнішніх чинників як прояв дезадаптації.

■ ДИНАМІКА РОЗУМОВОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ШКОЛЯРІВ З РІЗНИМ РІВНЕМ ТРИВОЖНОСТІ УПРОДОВЖ НАВЧАЛЬНОГО ТИЖНЯ

Розумова працездатність людини залежить від багатьох факторів: фізіологічних (вік, стать, стан здоров'я, харчування тощо); фізичних (географічні, кліматичні умови існування); психічних (мотивація діяльності, емоційний стан та ін.). Усі ці фактори одночасно впливають на організм і взаємозумовлюють один одного. Стан здоров'я і рівень працездатності учнів значною мірою залежить від виробничого середовища, де відбувається трудова діяльність. Нині посилився інтерес до стану розумової працездатності у зв'язку з оновленням змісту освіти, що полягає в модернізації навчальних програм, використанні різноманітних сучасних ТЗН, дедалі більшому обсязі інформації, що суттєво впливає на нервово-психічні функції учнів.

Мета роботи: вивчення особливостей динаміки розумової працездатності упродовж навчального тижня учнів старшого шкільного віку з різним рівнем тривожності.

Дослідження розумової працездатності проводилося за допомогою коректурних літерних проб (таблиць Анфімова), що дають можливість дослідити особливості розумової працездатності під час дії одноманітних подразників, якими є літери.

У результаті дослідження виявлено, що старшокласники з високим рівнем тривожності характеризувались нижчими показниками коефіцієнтів точності виконання завдання та розумової продуктивності; проте достовірних відмінностей не виявлено.



Хіміч

Тетяна Олегівна

учениця 11 класу

КЗ «Луцький навчально-виховний комплекс – загальноосвітня школа І–ІІ ст. № 7 – природничий ліцей Луцької міської ради Волинської області»

■ ВИЯВЛЕННЯ РОЗПОДІЛУ ХРОНІЧНИХ НЕІНФЕКЦІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ЗА ГРУПАМИ КРОВІ У ДІТЕЙ СТАРШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

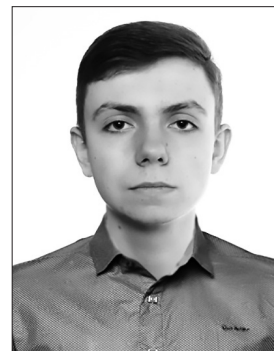
Актуальність пропонованої роботи не викликає сумнівів, оскільки визначення розподілу захворювань між групами крові дає змогу вжити профілактичні засоби для запобігання їм.

Мета роботи: виявлення розподілу хронічних неінфекційних захворювань за групами крові в дітей старшого шкільного віку.

Завдання роботи: визначити за даними медичного огляду групи крові учнів та наявність у них певних захворювань; виявити розподіл хронічних неінфекційних захворювань за групами крові учнів; відстежити залежність між групами крові та факторами ризику серцево-судинних захворювань.

У процесі роботи на базі Харківського ліцею № 107, Харківської гімназії № 55 виявлено, що хвороби кістково-м'язової системи мають майже рівномірне розподілення за групами крові. В структурі захворювань усіх досліджуваних учнів вони займають перше місце. Хвороби ока в структурі захворювань займають друге місце в учнів з I(0) (25%) та IV(AB) (27,2%) групами крові, хвороби серцево-судинної системи – третє. В учнів з II(A) та III(B) групами крові, навпаки, друге місце займають хвороби серцево-судинної системи (відповідно, 31,5% і 26%), третє – хвороби ока. Хронічний тонзиліт у структурі захворюваності досліджуваних учнів посідає четверте місце і найчастіше зафіксований у представників з IV(AB) групою крові (9,1%), а найрідше – з II(A) (3,7%). На п'ятому місці в досліджуваних виявлено дискінезію жовчовивідних шляхів, яку частіше реєстрували в учнів з I(0) групою крові (6,7%), рідше – з II(A) (1,85%). Дискінезію жовчовивідних шляхів в учнів із четвертою групою крові не зафіксовано. На шостому місці в структурі захворюваності учнів посідає бронхіальна астма, яку реєстрували тільки в учнів з II(A) (1,85%) та з III(B) групами крові (2,2%).

Виявлено взаємозв'язок групової належності крові й показниками АТ та ІМТ. У юнаків з I(0) та II(A) групами крові зафіксовано прямий зв'язок між ІМТ і САТ. У юнаків з II(A) групою крові на тлі збільшеного ІМТ відмічаються й вищі показники САТ, що збільшує ризик виникнення ССЗ.



Шербак

Олександр Андрійович

учень 10 класу

Харківського ліцею № 107

Секція «Медицина»

■ ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ КЛІНІЧНОГО АНАЛІЗУ КРОВІ ХВОРИХ НА ВТОРИННУ АНЕМІЮ ПІД ЧАС ЛІКУВАННЯ ПРЕПАРАТАМИ ЕПОБІОКРИНУ Й РЕКОРМОНУ



Барахович Анастасія Ігорівна
учениця 11 класу Глухівської
ЗОШ-інтернату I–III ст.
імені М. І. Журжоси
Сумської області

Актуальність. Хронічна ниркова недостатність (ХНН) є однією з актуальних проблем не тільки нефрології, а й багатьох суміжних спеціальностей, ураховуючи зростання числа хворих із цією патологією в усьому світі. Анемія належить до одних із найбільш серйозних і частих ускладнень ХНН будь-якої етіології та займає провідне місце серед причин зниження якості й тривалості життя при ХНН. Вона підвищує ризик несприятливих наслідків у хворих із ХНН, таких як смертність, прогресування хвороби нирок і серцево-судинних захворювань, госпіталізація. Питання корекції анемії актуальне для пацієнтів на переддіалізних і діалізних стадіях ХНН. Сучасний розвиток медицини передбачає постійне удосконалення заходів діагностики, лікування та профілактики хвороб з урахуванням вимог доказової медицини.

Мета роботи: підвищення ефективності лікування вторинної анемії при ХНН шляхом дослідження динаміки показників клінічного аналізу крові хворих на вторинну анемію під час лікування препаратами епобіокрину й рекормону.

Завдання роботи: огляд та аналіз сучасного стану проблеми лікування вторинної анемії при ХНН; збирання статистичних даних клінічних досліджень; опрацювання та аналіз отриманих результатів дослідження.

Об'єкт дослідження: явище вторинної анемії у хворих на хронічну ниркову недостатність.

Предмет дослідження: динаміка показників клінічного аналізу крові хворих на вторинну анемію під час лікування препаратами епобіокрину й рекормону.

Практичне значення наукової роботи. Результати роботи дають підстави для більш серйозного й масштабного дослідження та можливого перегляду сучасних методик застосування цих препаратів на користь дешевшого вітчизняного препарату епобіокрину проти закордонного рекормону, який значно дорожчий.

Запропонована в роботі методика й розроблене програмне забезпечення дадуть можливість провести серію аналогічних експериментів із новими даними з метою виявлення факту відтворюваності результатів або провести аналогічні дослідження для низки інших можливих аналогів досліджуваних препаратів.

Висновки. Препарати епобіокрину та рекормону, що мають однакову діючу речовину (еритропоетин), відрізняються лікувальним ефектом, причому є підстави вважати, що цей лікувальний ефект вищий для препарату епобіокрину, виходячи з позитивної динаміки рівня гемоглобіну, еритроцитів та гематокриту, що, власне, й декларується виробниками цих препаратів. Ця закономірність характерна як для чоловіків, так і для жінок.

Препарати епобіокрину та рекормону мають різний характер впливу на чоловіків і жінок, оскільки описуються різними моделями динаміки рівня гемоглобіну, еритроцитів та гематокриту.

Розроблена методика та програмне забезпечення надають можливість відтворення та перевірки отриманих результатів, проведення додаткової серії спостережень і уточнення отриманих моделей й остаточних висновків стосовно ефективності досліджуваних препаратів.

■ ІДЕНТИФІКАЦІЯ МІКРОБІОТИ ГНІЙНИХ РАН ТА ВПЛИВ НА НЕЇ АНТИМІКРОБНИХ ПРЕПАРАТІВ

Актуальність дослідження. Удосконалення підходів до вирішення питань підвищення ефективності лікування ран та профілактики ранових інфекційних ускладнень неможливе без клініко-лабораторного, патогенетичного та фармакологічного обґрунтування принципів і схем місцевого застосування принципово нових комбінованих препаратів.

Мета роботи: мікробіологічне обґрунтування вибору медичних препаратів, що забезпечить покращення результатів комплексного лікування гнійно-запальних захворювань м'яких тканин за рахунок зниження кількості інфекційних ускладнень в рані.

Об'єкт дослідження: гнійно-запальні процеси м'яких тканин.

Предмет дослідження: антисептичні лікарські препарати та їх дія на мікроорганізми.

Методи дослідження: мікробіологічні, медико-статистичні.

Найбільш частими збудниками гнійних запалень є грампозитивні коки (9,5%) і грамнегативні палички (20,5%). У 9,2% результатів досліджень спостерігалися мікробні асоціації. Гриби роду *Candida* становили приблизно 8,5%. Із антибіотиків, перевірених на мікрофлорі, одержаній із гнійних ран різного походження, найбільшу активність виявили ципрофлоксацин та офлоксацин. Ці препарати можна рекомендувати для лікування та профілактики гнійних



Брицька Орина Вадимівна
учениця 11 класу
лицею № 15 м. Чернігова

ускладнень ран різної етіології. Левоміколь і метилурацил проявляють високу протимікробну та лікувальну ефективність, що поширюється також на змішану флору *E. coli* та грибів роду *Candida*.

■ СУЛЬФІДОГЕННА АКТИВНІСТЬ СУЛЬФАТВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ БАКТЕРІЙ, ВИДІЛЕНИХ ІЗ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ ЩУРІВ, ХВОРИХ НА ВИРАЗКОВИЙ КОЛІТ

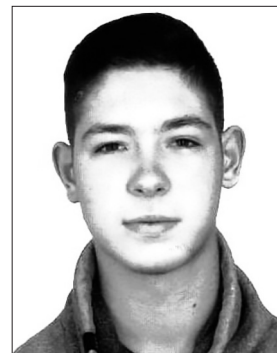
Виразковий коліт – це одна з найпоширеніших форм ідіопатичної запальної хвороби кишківника. Виразковий коліт вражає товсту (переважно пряму) кишку, буває гострим або хронічним, може спричинити тяжкі ускладнення і бути невиліковним. Незважаючи на численні дослідження неспецифічного виразкового коліту, роль сульфатвідновлювальних бактерій у розвитку цього захворювання малодосліджена. Дослідження закономірностей нагромадження гідроген сульфіду за різних умов культивування дасть змогу з'ясувати механізми його токсичної дії на епітеліальні клітини шлунково-кишкового тракту.

Мета роботи: дослідити сульфідогенну активність сульфатвідновлювальних бактерій, виділених із кишково-шлункового тракту щурів, хворих на виразковий коліт.

Досліджено деякі морфологічні (форму бактерій, утворення спор, фарбування за Грамом), фізіологічні та біохімічні властивості виділених штамів (використання різних акцепторів як донорів електронів, здатність до утворення індолу, наявність каталазної й оксидазної активності).

Серед сульфатвідновлювальних бактерій, виділених із дистального відділу тонкого кишківника щурів, хворих на виразковий коліт, виявлено представників родів *Desulfotomaculum*, *Desulfobulbus*, *Desulfomicrobium*, *Desulfovibrio*; з проксимального відділу товстого кишківника – *Desulfotomaculum*, *Desulfobulbus*, *Desulfomicrobium*, *Desulfovibrio*; з дистального відділу товстого кишечника – *Desulfobulbus*, *Desulfomicrobium*, *Desulfovibrio*, *Desulfotomaculum*.

Виявлено, що штами, виділені з проксимального відділу товстого кишківника, найефективніше використовують сульфат-йони, а також нагромаджують найбільше гідроген сульфіду на середовищі з малатом. Ефективність використання сульфату та нагромадження гідроген сульфіду суттєво не відрізняється в середовищі з етанолом.



Ганчук
Володимир Ростиславович
учень 11 класу Пустомитівської ЗОШ I–III ст. № 2
ім. Василя Кучабського
Львівської області

■ ДЕЛЬФІНОТЕРАПІЯ ЯК ЗАСІБ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПСИХОЕМОЦІЙНОГО СТАНУ ДІТЕЙ З СИНДРОМОМ РАНЬОГО ДИТЯЧОГО АУТИЗМУ

Грамотюк Аліса Олегівна

учениця 11 класу Херсонської спеціалізованої загальноосвітньої школи I–III ст. № 24 з поглибленим вивченням математики, фізики й англійської мови

Дельфінотерапія – це особливий вид медико-психологічної реабілітації людини. Вона добре компліментарна для медикаментозного й фізіотерапевтичного лікування, може застосовуватися комбіновано або в поєднанні з іншими реабілітаційними методами.

Мета роботи: дослідити сучасний стан проблеми аутизму та з'ясувати позитивний вплив дельфінотерапії в реабілітації та корекції стану дітей із синдромом раннього дитячого аутизму (РДА).

Згідно з метою було поставлено такі завдання: дослідити сучасний стан проблеми РДА; визначити актуальні питання діагностики та лікування дітей-аутистів; проаналізувати механізм дії дельфінотерапії як методу реабілітації дітей-аутистів; провести діагностику стану дітей із синдромом РДА; обґрунтувати оптимальні методичні підходи, що ведуть до отримання найбільш позитивного ефекту в лікуванні РДА.

Висновки:

1. На сучасному етапі вивчення РДА думки різних дослідників стосовно природи цієї патології є вельми суперечливими та невизначеними. Проте нині вдалося виявити два основних етіологічних чинника РДА, а саме: екзогенно-органічні ураження головного мозку та генетичні порушення. Іноді можливе поєднання цих етіологічних факторів.

2. У діагностиці РДА продовжує залишатися актуальною необхідність виявлення та підтвердження трьох діагностичних ознак, а саме: труднощів стійкого характеру, з якими стикається дитина в соціальній взаємодії; стійких порушень комунікації та ознак стереотипної поведінки; опору дитини змінам та її обмежених інтересів. Під час проведення психологічної та педагогічної корекції найбільш часто застосовуються методики холдинг-терапії, підтримувальної комунікації, прикладного аналізу поведінки (АВА); система аудіо-вокальних тренувань (метод Томатіса) та анімалотерапія.

3. Провідну роль у механізмі дії дельфінотерапії на аутичну дитину виконує сонар дельфіна. Під впливом ультразвукових хвиль, які він випромінює, виникає гармонізація біоелектричної активності головного мозку хворої дитини, дитина-аутист занурюється в альфа-стан.

4. За результатами діагностичного оцінювання стану дітей експериментальної групи з використанням шкали кількісної оцінки дитячого аутизму ШКОДА вдалося виявити: низьке розуміння соціальних правил і ролей (70%); порушення структури і розвитку мови (60%); наявність стереотипних форм діяльності (60%); порушення сну, наявність агресії та аутоагресії, порушення здібностей до спільної діяльності (50%); адаптацію до змін (40%); наявність страхів (30%).

При діагностичному обстеженні експериментальної групи дітей за шкалою Вайнленда виявлено факт значного посилення агресії в дітей старшого віку порівняно з дітьми молодшого віку.

5. Дельфінотерапія має достатньо виражений лікувальний ефект при синдромі РДА в дітей 3–6 років. Відмічається клінічне поліпшення за денними та нічними симптомами.



**Заводяк
Антоніна Юрійвна**

учениця 10 класу Ужгородської загальноосвітньої спеціалізованої школи-інтернату з поглибленим вивченням окремих предметів Закарпатської області

■ ЙОДОДЕФІЦИТ ТА МЕХАНІЗМИ АДАПТАЦІЇ ТИРЕОЇДНОЇ СИСТЕМИ У ПІДЛІТКІВ

Актуальність. В останні роки йододефіцитні захворювання визнано актуальною медико-соціальною проблемою як захворювання, що мають значний вплив на загальний стан здоров'я населення й інтелектуальний рівень суспільства та можуть спричинити серйозні негативні соціально-економічні наслідки.

Мета роботи: з'ясувати причини і наслідки йододефіциту та вивчити механізми адаптації тиреоїдної системи в умовах йододефіциту в різних регіонах Закарпатської області.

У першому розділі роботи подано комплексну характеристику значення йоду для організму і ролі йодного забезпечення у формуванні інтелектуального та фізичного розвитку дітей.

У другому розділі охарактеризовано контингент обстежених, викладено методику виконання дослідження.

У третьому розділі узагальнено матеріали дослідження вмісту йоду в продуктах харчування, колодязній та річковій воді, опрацьовано результати анкетування учнів спеціалізованої школи-інтернату.

У висновках указано, що в природних умовах Закарпаття спостерігається значний дефіцит йоду як у воді, так і в продуктах харчування. Рівень йодурії в усіх біогеохімічних зонах Закарпаття знижений.



**Коваль
Анастасія Валерійвна**

учениця 10 класу комунального закладу освіти «Дніпропетровський обласний медичний ліцей-інтернат «Дніпро»

■ СТАН ПРООКСИДАНТНОЇ ТА ОКСИДАНТНОЇ СИСТЕМИ МОЗКУ ЗА УМОВ ДЕСИНХРОНОЗУ

Мета роботи: оцінити зміни показників перекисного окиснення, визначити активність антиоксидантної системи в різних відділах головного мозку старих щурів різної статі за умов десинхронозу.

Завдання, які було поставлено в процесі виконання роботи: проаналізувати стан десинхронозу організму за літературними джерелами; провести дослідження рівня перекисного окиснення, стану антиоксидантної системи мозку щурів на тлі десинхронозу.

Об'єкт дослідження: показники розвитку окисного стресу в нервовій тканині за умов десинхронозу.

Предмет дослідження: вміст продуктів перекисного окиснення ліпідів, активність ферментів антиоксидантного захисту.

Наукова новизна. Уперше здійснено дослідження показників окисного стресу в різних відділах нервової системи за умов розвитку десинхронозу. Наведено вікові та статеві особливості показників розвитку окисного стресу на тлі десинхронозу.

■ ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОСЕКСУАЛЬНОГО РОЗВИТКУ ТА ПРОФЕСІЙНОЇ ОРІЄНТАЦІЇ ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ

Актуальність проблеми. Інтерес і суперечки щодо поняття гендеру, визнання гендерних відмінностей, їх значення в процесі розвитку особистості та в подальшій соціалізації, ролі і місця соціально-психологічних аспектів проблеми гендерних відмінностей існують і до сьогодні.

Мета роботи: провести психологічний аналіз проблеми статі та її детермінант; розглянути закономірності психосексуального розвитку особистості й процесу статевої соціалізації, а також експериментально дослідити прояви гендерних ознак у хлопчиків і дівчаток шкільного віку.

Завдання роботи: аналіз психосексуального розвитку та статевої соціалізації дітей шкільного віку; експериментальне дослідження впливу гендерних ознак на вибір професії та соціальні вподобання школярів.

Наукова новизна. В обстеженні взяли участь 470 учнів, з яких 237 хлопчиків та 232 дівчинки 3, 5 та 9-х класів. Було опитано 150 дітей 3-х класів за методикою Векслера (вербальна частина по 6 субтестах: загальної ознайомленості, арифметичному, розуміння, аналогій, словниковому та повторення цифр). Для дослідження структури інтересів 320 школярів 5 і 9-х



**Кравченко
Денис Іванович**

учень 11 класу навчально-виховного комплексу: загальноосвітня школа І–ІІ ст. – ліцей № 7 Вінницької міської ради

класів було використано методику «Карта інтересів» та методику диференційно-діагностичного опитування за Є. А. Клімовим. Дослідження експериментально довело, що гендер значною мірою впливає на психосексуальний розвиток особистості.

Висновки та отримані результати. Результати дослідження експериментально доводять вищий рівень розвитку мислення в дівчаток молодшого шкільного віку, ніж у хлопчиків 3-х класів. Вони швидше знаходять аналогії, краще запам'ятовують числові ряди та слова, вміють узагальнювати.

У хлопців 5-х класів порівняно з дівчатками того самого віку проявляється більша зацікавленість до таких предметів і видів діяльності, як транспорт (84,8%), техніка (58,9%) та історія (50,6%).

Відповідно, дівчатка тієї самої вікової групи більш схильні до вибору таких предметів та видів діяльності, як біологія (77%), математика (67%), філологія (55,1%).

У 9-х класах порівняно з дівчатами хлопці більшою мірою віддають перевагу таким предметам та видам діяльності, як транспорт (94,9%), право (77,2%) та робочі спеціальності (77,2%). Відповідно, дівчата більш зацікавлені такими шкільними предметами та професіями, як журналістика (90,1%), філологія (83,9%) й історія (79%).

■ ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ БРЕКЕТ-СИСТЕМ ДЛЯ КОРИГУЮЧОГО ПРОТЕЗУВАННЯ ЗУБІВ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ВИНИКНЕННЯ УСКЛАДНЕНЬ У ПІДЛІТКІВ

Однією з основних аномалій зубощелепної системи, яка дедалі більше поширюється, є аномалія прикусу. Крім того, неправильний прикус і деформації зубощелепної системи належать до причин передчасної втрати зубів та захворювань внутрішніх органів. У таких пацієнтів частіше спостерігаються патологічні зміни в тканинах пародонта. Тому проблема лікування пацієнтів із зубощелепними аномаліями є актуальною.

Мета роботи: вивчити причини, частоту поширення та ефективність різних методів корегуючого протезування зубів у підлітковому віці.

Об'єкт дослідження: підлітки, які потребують коригуючого протезування зубів із допомогою брекет-систем.

Предмет дослідження: показники ефективності використання зубних протезів, особливості використання їх у підлітковому віці.

Позитивними наслідками ортодонтичного лікування є: формування правильного прикусу, ефективний вплив на розвиток щелеп дитини, зменшення ймовірності виникнення фізіологічних ускладнень зубощелепної системи.

Використання прогностичного алгоритму допомагає прогнозувати появу ускладнень унаслідок використання брекет-систем у підлітків ще на початковому етапі лікування, що дає можливість диференційованого застосування з метою запобігання їх виникненню.

Практичне значення дослідження полягає в профілактиці розвитку ускладнень через використання брекет-систем, формуванні психологічної допомоги в разі виникнення аномалій зубощелепної системи.



Курганович Анастасія Сергіївна
учениця 11 класу
Костопільської
ЗОШ I–III ст. № 4
Рівненської області

■ ГІГІЕНА РУК – ВАЖЛИВИЙ КРОК ДО ЗДОРОВ'Я

Актуальність дослідження. На предметах знайшли притулок тисячі хвороботворних мікроорганізмів. Торкаючись речей, люди переносять частину мікробів на руки, а з них – до решти органів і частин тіла. Людина зі слабким імунітетом ризикує отримати одну з хвороб «брудних рук», серед яких є дуже небезпечні.

Мета роботи: дослідити, які засоби сприяють найкращому очищенню поверхні рук від бруду та мікроорганізмів.

У роботі поставлено такі завдання: оглянути літературу та інтернет-ресурси з теми роботи; дослідити розвиток мікрофлори, взятої з поверхні шкіри рук; скласти діаграми за результатами анкетування та аналізу відповідей; ознайомити широкий загал із результатами дослідження.

Об'єкт дослідження: мікрофлора поверхні рук.

Предмет дослідження: засоби для очищення поверхні рук від бруду та мікроорганізмів.

Висновки й результати роботи. Деякі з виявлених видів мікроорганізмів належать до нормального складу мікрофлори, що може бути на шкірі рук людини (*Candida albicans*, *Penicillium*, *Aspergillus*, *Corynebacterium* та ін.). Однак за певних умов потенційно небезпечними можуть стати всі види. Було підтверджено робочу гіпотезу, що не всі миючі та дезінфікуючі засоби однаково добре справляються з очищенням шкіри рук від бруду й мікроорганізмів. Жоден із засобів не знищує мікрофлору на сто відсотків. Найкраще справились із забрудненням та мікрофлорою тверде мило, рідке мило, дезінфікуюча речовина «Арбідол». Вологі серветки знищують тільки бруд, вони не знищують мікрофлору. Необхідно підвищувати імунітет для протистояння хворобам, які переносяться руками. Потрібно інформувати людей щодо формування навичок гігієни рук, починаючи з власної родини.



Лелях Дарина Михайлівна
учениця 10 класу
Бердичівського загально-
освітнього НВК № 4
Житомирської області

■ ВПЛИВ НА КЛІТИННУ ЛАНКУ ІМУНІТЕТУ ЩУРІВ КОМПЛЕКСУ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН ЧЕРВОНОГО КАЛІФОРНІЙСЬКОГО ХРОБАКА



**Макогон
Діана Сергіївна**
учениця 10 класу
Запорізького ліцею «Логос»

Мета роботи: визначення впливу екстрактів гомогенатів червоних каліфорнійських хробаків на лейкоцити крові щурів *in vitro* до та після його застосування *in vitro*.

Завдання роботи: визначити імунологічні показники щурів до використання екстрактів гомогенатів червоного каліфорнійського хробака *in vitro*; приготувати екстракт гомогенатів із червоного каліфорнійського хробака; визначити імунологічні показники щурів після застосування гомогенатів червоного каліфорнійського хробака *in vitro*.

Об'єкт дослідження: червоні каліфорнійські хробаки та білі лабораторні щури лінії Вістар.

Предмет дослідження: вплив на клітинну ланку імунітету щурів комплексу БАР червоного каліфорнійського хробака.

Методи дослідження: біотехнологія розведення червоних каліфорнійських хробаків, імунологічний – визначення кількості лейкоцитів на початку та після проведення експерименту, аналіз лейкограм.

Новизна роботи: вперше проведено вивчення впливу екстрактів гомогенатів червоних каліфорнійських хробаків *in vitro* на лейкоцитах крові щурів до та після їх застосування.

Висновки. Завдяки проведеній роботі здійснено оцінювання переваги біогумусу та отримано екологічні безпечні добрива. Визначено, що при тепловій інкубації імунологічні показники, тобто кількість лейкоцитів після 1-ї години культивування, статистично майже не змінюються, однак при інкубації з додаванням екстракту різної концентрації вони значно знижуються, що свідчить про вплив БАР екстракту. Повноцінної картини запальної реакції під впливом БАР із червоного каліфорнійського хробака не відбувається. Отже, сполуки сольового екстракту з червоного каліфорнійського хробака чинять апоптотичний ефект на імунокомпетентні клітини крові, чим обумовлюється місцевий протизапальний ефект, який дає можливість широко використовувати червоних каліфорнійських хробаків у сучасній медицині.



**Остапенко
Поліна Юрїєвна**
учениця 10 класу Оріхівської
ЗОШ І–ІІІ ст. ім. В. М. Леонто-
вича Полтавської області

■ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ТИПІВ ТЕМПЕРАМЕНТУ І ГРУП КРОВІ ЛЮДИНИ

Група крові, будучи чітким генетичним відбитком, ідентифікує людину настільки ж вірогідно, як і ДНК.

Виявлено, що темперамент залежить від групи крові і навпаки. Ця залежність генетично обумовлена.

Мета роботи: простежити залежність темпераменту людини від її групи крові, підтвердити важливість знання своєї групи крові кожною людиною.

Для досягнення мети поставлено такі завдання: опрацювати літературні джерела з проблеми дослідження; визначити групи крові в учнів 5–11-х класів Оріхівської ЗОШ І–ІІІ ст.; визначити темперамент учнів школи за методикою Г. Айзенка; дослідити особливості характеру учнів 5–11-х класів (рівень товариськості, лідерські якості, реакцію на стресові ситуації); з'ясувати схильність учнів до навчальних предметів; проаналізувати проведені дослідження на пошук взаємозв'язку між темпераментом учня та його групою крові.

Результатами роботи є аналіз взаємозв'язку типів темпераменту і груп крові в учнів Оріхівської ЗОШ І–ІІІ ст. ім. В. М. Леонтовича.



**Підмурняк
Олексій Олександрович**
учень 11 класу
Хмельницького ліцею № 17

■ НАДЛИШКОВА ВАГА ШКОЛЯРІВ ЯК МЕДИКО-ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА: СОЦІАЛЬНИЙ ТА ОСОБИСТІСНИЙ АСПЕКТИ

Робота присвячена актуальній проблемі збільшення в усьому світі, у т. ч. в Україні, кількості дітей та підлітків з НМТ, зважаючи на негативні наслідки цього явища в дорослому віці не лише для людини, а й для соціально-економічного добробуту країни. Багато науковців та практиків наголошують, що проблема НМТ підлітків має, крім медичного, медико-педагогічний характер: суттєву роль відіграє профілактична діяльність із метою формування відповідної здоров'язбережувальної компетентності. Дослідження виявило факт недостатньої уваги до цієї проблеми в школі та сім'ї.

Мета роботи: розроблення засобів стимулювання учнів до здорового способу життя та підтримки школярів із надлишковою вагою з використанням сучасних технологій.

У процесі дослідження зроблено огляд літературних джерел, розроблено методику дослідження, проведено аналіз результатів та визначено потреби й можливості використання ІКТ.

Практичними результатами роботи стали: електронна презентація для використання в шкільних курсах та позаурочній діяльності, у роботі з батьками; розроблення портфоліо «Здоров'я» як засобу індивідуальної роботи учня над собою; створення блогу, покликаного об'єднати й стимулювати до дії школярів, які переймаються проблемами власного здоров'я або потребують підтримки в долати певних вад, особливо НМТ. У процесі апробації ці засоби отримали позитивну оцінку й засвідчили свою дієвість та актуальність.

■ ГІНЕКОЛОГІЧНІ ЗАХВОРЮВАННЯ ДІВЧАТОК І ПІДЛІТКІВ М. БІЛГОРОДА-ДНІСТРОВСЬКОГО

Мета і завдання роботи: визначити число порушень функціонування статеві системи дівчаток і підлітків, які проживають на території м. Білгорода-Дністровського, для з'ясування необхідності в проведенні оздоровчих медичних і немедичних (юридичних, екологічних, соціально-трудова) заходів; виявити рівень обізнаності молоді з питань репродуктивного здоров'я; вивчити характер і провідні механізми порушень репродуктивної функції спортсменок, які займаються важкою атлетикою і дзюдо; розробити рекомендації.

Об'єкт дослідження: вікова група населення м. Білгорода-Дністровського дитячого і підліткового віку, контроль за станом здоров'я якої здійснюється в дитячій поліклініці лікарем-гінекологом (діти: від 0 до 14 років і підлітки від 14 до 18 років).

Висновки:

1. Розглянуто питання, що стосуються гінекологічних захворювань, які трапляються серед дітей і підлітків м. Білгорода-Дністровського та були зафіксовані впродовж 2012–2016 рр.

2. На основі оброблених статистичних даних зроблено висновок, що до найбільш поширених належать захворювання, пов'язані з порушеннями функціонування статеві системи, викликаними неправильним онтогенезом організму, що свідчить про надмірні навантаження на дітей, стресові ситуації під час навчання, складні стосунки в колективі учнів або з батьками, специфіку і темп сучасного життя, також вагому роль відіграє спорт, яким займається дівчинка.

3. Проведено анкетування, яке засвідчило, що більшість дівчат, які займаються спортом, не помічають прогрес захворювання своєї репродуктивної системи.

4. Розроблено рекомендації для широких мас громадськості, які треба застосовувати для збереження репродуктивного здоров'я населення.

Пропоноване дослідження – ефективний агітаційний матеріал у справі просвіти стосовно порушень функціонування статеві системи дітей і підлітків. Матеріали дослідження можуть бути використані на уроках біології.

■ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ МІКРОКРИСТАЛІЗАЦІЇ ЗМІШАНОЇ СЛИНИ З ДІАГНОСТИЧНОЮ ТА ПРОГНОСТИЧНОЮ МЕТОЮ

Розроблення та використання доступних і малоінвазивних діагностичних технологій є актуальним напрямом медичних досліджень. Якість та кількість слини, регуляція її виділення мають значний вплив на стан здоров'я органів ротової порожнини, а також віддзеркалюють стан організму загалом. Рівень кристалізаційної здатності слини належить до адекватних показників якості ротової рідини, тому вивчення діагностичної цінності нативного методу мікрокристалізації слини для оцінювання функціональних характеристик слини є важливим науковим дослідженням.

Мета роботи: вивчити рН ротової рідини та стан кристалізації слини в учнів 11 класу Кельменецького ліцею – опорного закладу й оцінити діагностичну цінність цього методу.

Проведено дослідження проб слини 30 учнів 11 класу Кельменецького ліцею, в яких визначено рівень рН з допомогою тестових паперових індикаторних смужок, а рівень кристалоутворення – за методом нативної кристалографії. Отримані результати опрацьовано математично.

У результаті дослідження виявлено, що 80% учнів 11 класу Кельменецького ліцею мають низький рівень кристалоутворення ротової рідини, що може свідчити про низький мінералізуючий потенціал слини, ймовірно, пов'язаний із порушеннями якості ротової рідини у зв'язку з віковим дисбалансом гормонів.

Доведено цінність методу нативної кристалографії слини для скринінгової діагностики потенційної загрози розвитку й погіршення перебігу стоматологічних захворювань, що може бути використано для своєчасної діагностики та профілактики захворювань.



Семченко
Олексій Олександрович
учень 11 класу
НВК «Загальноосвітня
школа II ст. – ліцей»
м. Білгорода-Дністровського
Одеської області



Скірська
Тетяна Вікторівна
учениця 11 класу
Кельменецького ліцею –
опорного закладу
Чернівецької області



**Собковська
Тетяна Вікторівна**
учениця 10 класу
КЗ «Луцький навчально-
виховний комплекс – загально-
освітня школа І–ІІ ст. № 7 –
природничий ліцей
Луцької міської ради
Волинської області»

■ ВПЛИВ ТРИВОЖНОСТІ ПІДЛІТКІВ НА СПРИЙНЯТТЯ КОРОТКИХ ПРОМІЖКІВ ЧАСУ

Дослідження механізмів людського сприйняття залишається протягом багатьох років однією з найважливіших проблем психофізіології. Його вивчення ведеться за такими найважливішими характеристиками, як точність оцінювання, вимірювання, відтворення та диференціювання інтервалів часу. Механізми й особливості оцінювання коротких відрізків часу в осіб із різним рівнем тривожності досліджено недостатньо та фрагментарно, тому вивчення цієї проблеми є актуальним.

Мета роботи: вивчення особливостей сприймання коротких проміжків часу в осіб старшого шкільного віку (16–17 років) залежно від рівня їх тривожності.

Завдання роботи: провести обстеження серед старшокласників щодо виявлення рівнів тривожності; вивчити особливості сприйняття дохвилинних і післяхвилинних часових проміжків обстежуваними; проаналізувати особливості сприйняття дохвилинних і післяхвилинних часових проміжків обстежуваними залежно від рівня тривожності.

Об'єкт дослідження: процеси сприйняття часових відрізків (30, 60 та 120 с) в осіб із різним рівнем тривожності.

Наукова новизна дослідження: вивчено рівень сприйняття часових відрізків в осіб юнацького віку з різним рівнем тривожності.

За результатами проведеного дослідження (2015–2016) виявлено, що при низькому рівні тривожності дещо вищий коефіцієнт точності сприйняття часових проміжків реєструвався при сприйнятті часового проміжку в 30 с. Серед обстежуваних із середнім рівнем

тривожності не виявлено достовірних відмінностей при сприйнятті дохвилинних і післяхвилинних часових проміжків за показниками точності виконання завдання. Обстежувані з високим рівнем тривожності мають найнижчий показник точності виконання завдання при сприйнятті найкоротшого часового проміжку. Серед обстежуваних із низьким та середнім рівнями тривожності лише в 10% випадків виявлено переоцінювання часового проміжку. В групі з високим рівнем тривожності сприйняття найкоротшого часового проміжку характеризувалось найвищою часткою осіб із брадихронічним типом сприйняття часу (30%).

■ ДОФАМІН ЯК ПРИЧИНА ПОРТАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ У ССАВЦІВ. МЕТОДИ ЛІКВІДАЦІЇ ДОФАМІН- ІНДУКОВАНОЇ ПОРТАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ



**Толокнєєв
Артур Едуардович**
учень 11 класу
Кловського ліцею № 77
м. Києва

Актуальність. У підтриманні тону ворітної вени (ВВ) значну роль відіграють катехоламіни, такі як адреналін і норадреналін. Однак докладні дані про роль дофаміну в такій активності відсутні. Застосування L-DOPA, агоністів та антагоністів дофаміну в медичній практиці, а також нестача інформації про роль дофаміну в розвитку патологій вісцеральних систем (зокрема, портальної гіпертензії) роблять дослідження впливу дофаміну на вісцеральні системи (зокрема, на портальну систему печінки) актуальним.

Мета роботи: вивчення ролі дофаміну в регуляції констрикторної діяльності ВВ ссавців і розвитку портальної гіпертензії.

Завдання роботи: дослідити будову ВВ та роль ендотелію в її скоротливій активності; окреслити загальну схему синтезу катехоламінів; з'ясувати вплив дофаміну на констрикторну функцію ВВ в ссавців у нормальному стані та під час стресу; визначити, чи може дофамін призводити до портальної гіпертензії в ссавців, підданих хронічному стресу; запропонувати можливі шляхи терапії портальної гіпертензії, викликані дофаміном.

Об'єкт дослідження: констрикторна активність ВВ.

Предмет дослідження: вплив дофаміну на констрикторну активність ВВ та розвиток портальної гіпертензії в ссавців.

Висновки:

1. Дофамін, як і інші катехоламіни, чинить констрикторну дію на ВВ.
2. Констрикторна дія дофаміну значною мірою опосередкована ендотелієм ВВ.

3. Доведено, що в ссавців, підданих хронічному стресу (зокрема, й хронічному соціальному стресу), констрикторна дія дофаміну на ВВ посилюється.

4. Сформульовано гіпотезу:

- підвищення констрикторної активності ВВ під дією дофаміну, вірогідно, викликано сенсibiliзацією ВВ унаслідок хронічного стресу;
- сенсibiliзація може бути спричинена підвищенням постійного рівня концентрації Адр і НА в плазмі крові (причина – хронічний стрес);
- проявом сенсibiliзації, найвірогідніше, є підвищення числа адренорецепторів на ендотелії ВВ та в товщі її ГМК, зокрема $\beta 1$ -адренорецепторів, афінних до дофаміну;
- у випадку хронічного стресу в ссавців можливе значне підвищення ризику розвитку портальної гіпертензії;

- для лікування дофамін-індукованої портальної гіпертензії можуть бути ефективними такі препарати: індометацин, блокатори D1-рецепторів, моноамінооксидаза Б, метоклопрамід, β 1-адреноблокатори.

У подальшому будуть проведені додаткові експерименти *in vitro* та *in vivo* з метою доведення чи спростування цієї гіпотези.

■ ГЕНДЕРНІ ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ ВІЗУАЛЬНИХ СТИМУЛІВ РІЗНОГО ЕМОЦІЙНОГО НАПРЯМУ ПРИ ЕЕГ ДОСЛІДЖЕННІ

Мета роботи: вивчення гендерних відмінностей при відповіді головного мозку на вплив візуального стимулятора різного емоційного напрямку при ЕЕГ дослідженні.

Під час досягнення поставленої мети було вирішено такі завдання: проаналізувати літературні джерела за темою; оцінити активність основних ритмів мозку при ЕЕГ дослідженні за допомогою показників потужності й амплітудної характеристики при наданні зорових подразників позитивного та негативного направлення; зіставити внесок кожного з ритмів у динаміку активності мозку за допомогою індексу ритму; виявити особливості роботи півкуль мозку при емоційному подразненні за допомогою коефіцієнта асиметрії.

Наукова новизна роботи полягає в тому, що було винайдено гендерні особливості реакції головного мозку на емоційний подразник за допомогою сучасного методу ЕЕГ дослідження.

Надання емоційних стимулів різного напрямку призводить до суттєвих змін характеристики активності мозку. Динаміка ЕЕГ активності свідчить, що при оцінюванні впливу протилежних емоційних навантажень слід враховувати насамперед стать досліджуваних, яка накладає достовірну різницю на відповідь мозку. Внесок різних характеристик активності мозку відрізняється при наданні позитивних і негативних впливів. Якщо сумарна активність ритмів характеризує загальний напрям змін, то більш детальна характеристика альфа-, бета- і дельта-ритмів за розрахунковими коефіцієнтами дає змогу виявити особливості роботи мозку при емоційних напруженнях.



**Фішензон
Ілля Феліксович**
учень 11 класу
КЗ «Обласна спеціалізована
школа-інтернат II–III ст.
"Обдарованість»
Харківської обласної ради

■ ЦИТОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПІДТИПІВ МЕЛАНОМИ

За останнє десятиліття спостерігається стрімке зростання кількості захворювань на меланому в Україні та світі загалом. Захворювання на меланому становлять 10% від кількості злоякісних пухлин шкіри, вона є причиною 90% смертей від злоякісних новоутворень. На жаль, сучасна класифікація підтипів меланоми не відповідає дійсності.

У зв'язку з цим актуальними є дослідження морфологічних характеристик типів і підтипів меланоми. Це дасть змогу надати своєчасну та адекватну медичну допомогу хворому пацієнту.

Мета роботи: морфологічне дослідження меланоми та визначення її основних підтипів.

Завдання роботи: дослідити типи меланоми та деякі її підтипи, випадки, що рідко трапляються; проаналізувати морфологічні властивості зразків цих клітинних варіантів; визначити місце в класифікації та основні ознаки отриманих зразків злоякісної пухлини; оцінити клінічне та діагностичне значення отриманих результатів.

Об'єкт дослідження: цитологічні препарати відбитків та тонкоголкових пунктатів пухлин людини.

Предмет дослідження: злоякісні переродження в клітинах меланоцитів шкіри та слизових оболонок.

У результаті цитологічних досліджень зразків було визначено та описано епітеліо-подібний дрібноклітинний та веретенноклітинний дрібноклітинний підтипи меланоми; удосконалено схему діагностики меланоми.

Практична цінність роботи полягає в тому, що отримані дані щодо морфологічних ознак клітини можуть бути використані при діагностиці типу меланоми поряд із сучасними методами.



**Харасахал
Ольга Миколаївна**
учениця 9 класу
КЗ «Маріупольський
технічний ліцей»
Маріупольської міської ради
Донецької області

■ **ФАРМАКОЛОГІЧНЕ ТА ФІТОХІМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН КВІТОК ЛІЛІЙНИКА БУРО-ЖОВТОГО ТА ЛІЛІЙНИКА ГІБРИДНОГО ЯК НЕЙРОТРОПНИХ ЗАСОБІВ**



Чолач
Софія Юрївна
учениця 11 класу
Тернопільської Української
гімназії ім. І. Франка

Незважаючи на науковий прогрес у галузі органічного синтезу та фармацевтичної хімії, розроблення препаратів на основі рослинної сировини залишається актуальним з огляду на їх ефективність і безпечність, а також відсутність труднощів у отриманні.

Пошук рослин із достатньою сировинною базою, які можуть доповнити номенклатуру офіційних видів, раціональне та комплексне використання сировини, а також створення на її основі нових лікарських засобів – актуальне завдання сучасної фармації. Важливе науково-практичне значення мають представники роду Лілійник *Hemerocallis L.*, зокрема – лілійник буро-жовтий (*Hemerocallis fulva L.*) та лілійник гібридний (*Hemerocallis hybridavar.* «Stella De Oro»), кореневі бульби, квітки і листки яких застосовують у східній традиційній медицині як протизапальний, антисептичний, седативний, антидепресивний, гепатопротекторний, знеболювальний засіб. Рід Лілійник має достатню сировинну базу – поширений по всій території України та невибагливий до умов проростання, його види культивуються як декоративно-квіткові.

Мета роботи: провести фітохімічне дослідження квіток рослин роду Лілійник – лілійника буро-жовтого й лілійника гібридного сорту «Stella De Oro» та вивчити фармакологічну активність густих екстрактів із квіток.

Для досягнення поставленої мети вирішено такі завдання: проаналізувати вітчизняні та закордонні джерела літератури щодо ботанічних ознак, географічного поширення, хімічного складу, біологічних особливостей і фармакологічної дії рослин роду Лілійник; про-

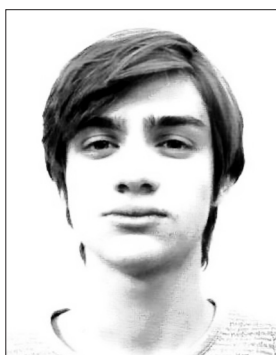
вести фітохімічний аналіз квіток лілійника буро-жовтого та лілійника гібридного сорту «Stella De Oro»; дослідити гостру токсичність субстанцій, отриманих із квіток лілійників, та їх фармакологічну активність.

Результати фітохімічних досліджень засвідчили, що квітки обох видів лілійників містять органічні кислоти, флавоноїди, гідроксикоричні кислоти й амінокислоти. Кількісний вміст у квітках лілійника буро-жовтого та лілійника гібридного органічних кислот – 3,28 та 1,42%; гідроксикоричних кислот – 1,72 і 1,61%; флавоноїдів – 1,93 і 1,97% відповідно. Ці біологічно активні речовини становлять інтерес для сучасної фармацевтичної і медичної наук завдяки притаманним їм антиоксидантним, імуностимулювальним, протизапальним, гепатопротекторним, седативним, антидепресивним властивостям. Амінокислоти мають важливе значення та проявляють різного роду фізіологічну активність, у т. ч. седативну. У квітках лілійника буро-жовтого визначено 17 амінокислот у зв'язаному стані і 16 у вільному; у квітках лілійника гібридного – по 17 амінокислот.

На щурах перевірено гостру токсичність екстрактів, одержаних з обох видів лілійників, а на лінійних лабораторних мишах – седативну, антидепресивну та антиконвульсивну активності. Визначено, що екстракти лілійників можна захищувати до класу практично нетоксичних речовин (V клас за класифікацією Hodge and Sterner, LD 50 > 5000 мг/кг).

Визначено нейротропну дію густих екстрактів із квіток лілійників: стимулювальну активність густого екстракту квіток лілійника буро-жовтого в дозі 100 мг/кг та седативну дію густого екстракту квіток лілійника гібридного в дозі 250 мг/кг; антидепресивну (у дозі 250 мг/кг) та антиконвульсивну (у дозі 100 мг/кг) дії густого екстракту квіток лілійника гібридного.

Отже, подальше дослідження лілійника буро-жовтого та лілійника гібридного й використання їх біологічно активних речовин сприятиме створенню нових лікарських засобів для профілактики та лікування захворювань людини.



Шийка
Марко Андрійович
учень 10 класу
НВК «Загальноосвітня
школа – ліцей № 23
Прикарпатського
національного університету
імені Василя Стефаника»
Івано-Франківської області

■ **ДОСЛІДЖЕННЯ ОКИСНО-ВІДНОВНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЕЛЕКТРОАКТИВОВАНОЇ ВОДИ ТА ЇЇ ВПЛИВУ НА ДЕЯКІ МІКРООРГАНІЗМИ**

Ніщо так не впливає на здоров'я, як споживання води. За даними ВООЗ, проблемою № 1 у світі є забезпечення населення якісною питною водою, оскільки приблизно 80% захворювань пов'язані зі споживанням неякісної питної води. До недавнього часу ці проблеми не стояли так гостро завдяки достатній кількості та відносній чистоті природних джерел водопостачання. Однак нині екологічна ситуація різко погіршилась. Це робить надзвичайно актуальним питання покращення якості води за допомогою наукових методів. Саме тому вивчення властивостей стає пріоритетним завданням.

Робота присвячена розробленню приладу для електрохімічної активації води з доступних і недорогих матеріалів, вивченню впливу електроактивації на окисно-відновний потенціал води, залежності його від виду джерела струму, матеріалу мембрани, часу проведення електроактивації. Визначено окисно-відновний потенціал та рН водопровідної води, мінеральних вод та напоїв, досліджено вплив електроактивованої води на ріст патогенних мікроорганізмів.

У результаті сконструйовано новий прилад для електроактивації води, в якому вперше використано електроди з титану. Під час електроактивації отримано католіт та аноліт і вивчено їхні властивості.

■ ФАНТОМНО-БОЛЬОВИЙ СИНДРОМ: ПАТОГЕНЕЗ ТА ЛІКУВАННЯ

Актуальність дослідження обумовлена зростанням кількості постраждалих у бойових конфліктах, стихійних лихах, техногенних катастрофах, а також значною питомою вагою уражень судин нижніх кінцівок і пухлин, унаслідок чого розвивається фантомний біль.

Мета роботи: вивчити особливості клінічного перебігу та визначити ефективність різних методів терапії фантомно-больового синдрому.

Завдання роботи: дослідити структуру різних клінічних форм фантомно-больового синдрому в ампутаційних куках кінцівок; дослідити ефективність лікування фантомного болю методом дзеркал і за допомогою авторської методики.

Результати дослідження. Дослідження проводилося в Головному військовому клінічному госпіталі. Досліджуваними стали 14 пацієнтів віком 18–42 роки з ампутаціями кінцівок – бійці АТО. Для лікування фантомного болю було використано метод дзеркал та авторську методику, внаслідок чого зменшилася загальна реактивність нервової системи, покращилося самопочуття хворих, поступово зник фантомний біль.

Висновки: фантомно-больовий синдром – це складний патофізіологічний комплекс, до якого залучаються периферичні й центральні відділи нервової системи; досягти оптимального терапевтичного ефекту в лікуванні фантомного болю можна тільки шляхом індивідуального комплексного підходу.



**Яценко
Марія Олексіївна**
учениця 10 класу
Щасливського НВК «Лицей –
загальноосвітня школа
I–III ст.» Київської області

Секція «Психологія»

■ РОЗУМІННЯ ЦІЛІСНОГО СПІВІСНУВАННЯ З ЕКОСИСТЕМОЮ ЯК ЧИННИК СФОРМОВАНOSTІ ЕКОЛОГІЧНОЇ СВІДОМОСТІ ПІДЛІТКІВ

Азаренко Валерій Миколайович

учень 10 класу

Новгород-Сіверської державної гімназії

ім. К. Д. Ушинського Чернігівської області

Актуальність теми дослідження зумовлена актуалізацією проблеми формування екологічної свідомості в період глобального суспільного розвитку. Особливу увагу акцентовано на формуванні екологічної свідомості підлітків, для яких характерним є становлення ціннісних орієнтирів. У дослідженні запропоновано гіпотезу, що на сформованість екологічної свідомості підлітка впливає природне середовище, у якому він живе й виховується.

Проведено аналіз теоретичних підходів до розуміння сутності екологічної свідомості та феномена цілісного співіснування з екосистемою, який сприятиме ґрунтовному дослідженню психологічних особливостей формування екологічної свідомості сучасних підлітків.

Емпіричне дослідження ґрунтувалося на гіпотетичному припущенні, що на сформованість екологічної свідомості підлітка впливає природне середовище, у якому він живе й виховується.

Спираючись на кількісний та якісний аналіз результатів емпіричного дослідження щодо означеної проблематики, гіпотезу було підтверджено. За результатами застосованих методик, підліткам, які проживають у сільській місцевості, притаманний, хоча і не значною мірою, вищий рівень екологічної свідомості порівняно з підлітками, які проживають у міській місцевості. Отже, можна вести мову про досягнення поставленої мети та виявлення низки проблем, які потребують нагального розв'язання. Наголошено на тому, що сучасне шкільне середовище вимагає включення інноваційних освітніх та виховних компонентів, які сприятимуть розвитку пізнавального інтересу до природи, навичок природоохоронної поведінки з урахуванням природного середовища, у якому проживає і виховується дитина.

■ ІНТЕЛЕКТ-КАРТИ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ КОГНІТИВНОЇ СФЕРИ СТАРШОКЛАСНИКІВ



Баян
Анна Алексанівна
учениця 11 класу
Хмельницького НВК № 4

Проблема реалізації методу інтелект-карт в освітньому процесі не є принципово новою. Цей феномен перебував у центрі уваги дослідників: Т. Б'юзена, Б. Б'юзена, Х. Мюллера, В. І. Копила, О. В. Аксьонової та Н. В. Терещенко. Проте комплексних робіт, у яких обґрунтовується освітній і розвивальний потенціал методу інтелект-карт, цілісна методика їх впровадження в практику середньої школи, не виявлено. Тому актуальність роботи очевидна.

Мета роботи: визначити й обґрунтувати доцільність та ефективність застосування методу інтелект-карт для розвитку когнітивної сфери старшокласників.

Відповідно до мети роботи поставлено такі завдання: уточнити сутність і структуру пізнавальної сфери учнів старших класів, а також ефективні шляхи її розвитку; здійснити експериментальне дослідження ефективності застосування методу інтелект-карт для розвитку пізнавальних процесів старшокласників на уроках історії, біології та геометрії.

Об'єкт дослідження: розвиток пізнавальної сфери учнів старших класів.

Предмет дослідження: інтелект-карти як ефективний інструмент розвитку когнітивної сфери старшокласників під час засвоєння навчальних дисциплін.

У роботі обґрунтовано ефективність використання методу інтелект-карт для розвитку когнітивних процесів старшокласників під час засвоєння навчальних дисциплін. На основі реалізації експерименту розроблено практичні рекомендації учням і вчителям щодо використання методу ментальних карт під час навчання та викладання.



Деліднюк
Ангеліна Дмитрівна
учениця 10 класу
Княгининівської спеціалізованої школи-інтернату І–ІІІ ст.
Волинської області

■ ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПІДЛІТКІВ ІЗ ВИСОКИМ РІВНЕМ МАКІАВЕЛЛІЗМУ

Актуальність дослідження. Проблема макіавеллізму є доволі новою в психології. У різні часи явище макіавеллізму вивчали західні психологи (Г. Айзенк, С. Айзенк, С. Шульц, Д. Джонс, Д. Палгус), а згодом цією темою зацікавились і російські вчені (В. Знаков, С. Биков, В. Марченко та ін.).

Мета роботи: теоретичний аналіз явища макіавеллізму в психології та емпіричному визначенні психологічних особливостей підлітків із високим рівнем макіавеллізму.

За результатами емпіричного дослідження було виявлено:

1. Високим рівнем макіавеллізму вирізняються 55% дівчат, у хлопців цей показник становить лише 38%.

2. Дівчата з високим рівнем макіавеллізму характеризуються інтроверсією, нейротизмом і дратівливістю, що підсилюється їх надмірною тривожністю, страхом, частими змінами настрою та нав'язливим відчуттям самотності. У спілкуванні найчастіше вдаються до непрямой агресії, яка може виявлятися в буденних плітках, нетовариськості, також вони вирізняються маскулінністю.

3. Хлопці з високим рівнем макіавеллізму схильні до асоціальної поведінки, неадекватності емоційних реакцій. Вони вирізняються фемінністю, депресивністю та сором'язливістю. У спілкуванні з однолітками вдаються переважно до вербальної агресії, завдяки чому здійснюють значний соціальний тиск на співрозмовника.



Денисюк
Ірина Вікторівна
учениця 11 класу
Златотільської гімназії
м. Новомиргородка
Кіровоградської області

■ ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ З ПОСТТРАВМАТИЧНИМ СТРЕСОВИМ РОЗЛАДОМ

У зв'язку з подіями, пов'язаними із загрозою територіальній цілісності України, наша держава проводить антитерористичну операцію (АТО) на Сході країни, в якій задіяні десятки тисяч осіб. Військовослужбовців, які брали участь у бойових діях, зараховують до групи людей із підвищеним ризиком розвитку посттравматичного стресового розладу (ПТСР).

Мета роботи: виявити психологічні особливості та особистісні проблеми військовослужбовців із ПТСР.

У цьому напрямі проводились емпіричні дослідження. У процесі роботи було зроблено припущення, що наявність ПТСР у військовослужбовців негативно впливає на їх психічний стан, зумовлює порушення в подальшій адаптації до мирного життя.

Результати дослідження свідчать, що більшість опитаних військовослужбовців, які брали участь в антитерористичній операції на Сході України, переживають посттравматичний стресовий розлад, їх турбують спогади і думки травматичного досвіду з минулого, вони почуваються пригніченими й засмучуються, якщо певні події сьогодення нагадують їм

про травматичний досвід. Вони уникають розмов, думок та почуттів, пов'язаних із подібною травматичною ситуацією, мають труднощі із засинанням та налагодженням контактів із людьми.

■ ОБРАЗ УСПІШНОЇ ЛЮДИНИ У СТАРШОКЛАСНИКІВ І СТУДЕНТІВ

Квас Валерія Віталіївна

учениця 10 класу Педагогічного ліцею

при Дрогобицькому державному педагогічному університеті ім. Івана Франка

Львівської області

Питання успішності зазнає суттєвої переоцінки в реаліях сучасного життя, яке вимагає реалізації внутрішніх можливостей людини. Серед них найважливішими є усвідомлення власних прагнень і відповідальності за життєву траєкторію, орієнтація на власні зусилля в досягненні поставленої мети, розуміння можливих сценаріїв найближчого, а також віддаленого розвитку суспільної ситуації.

Особливого значення уявлення про успіх набувають в юнацькому віці. Формування образу успішної людини важливе для визначення цілей, свого майбутнього, а також уявлень щодо способів, прийнятних для досягнення своїх мрій.

Дослідження образу успішної людини проводилось серед учнів Дрогобицького педагогічного ліцею та студентів Львівського національного університету ім. Івана Франка.

На основі порівняльного та кореляційного аналізу визначено відмінності образу успішної людини в різних групах досліджуваних, зокрема, дівчат і хлопців, студентів та учнів старших класів, виявлено взаємозв'язки між образом успішної людини, що склався в досліджуваних, та особливостями оцінювання ними власної успішності з їхньою мотивацією до успіху й мотивацією до уникнення невдач.

■ ДОСЛІДЖЕННЯ КОМПЛЕКСУ НЕПОВНОЦІННОСТІ ТА ЙОГО ВПЛИВУ НА СПІЛКУВАННЯ ДІТЕЙ ПІДЛІТКОВОГО ВІКУ

Левчук Рустем Сергійович

учень 11 класу НВК «Балтська загальноосвітня

школа І–ІІІ ст. № 1 імені Олеса Гончара – ліцей» Одеської області

Комплекс неповноцінності особливо гостро проявляється в підлітковому віці. Тому виявлення рівня закомплексованості та своєчасна допомога сприятимуть всебічному розвитку особистості.

Мета роботи: здійснити дослідження прояву комплексу неповноцінності та його впливу на спілкування шляхом вивчення самооцінки і рівня спілкування в підлітків, виявлення рівня тривожності як передумови виникнення страхів та розробити психолого-педагогічні рекомендації з подолання цього бар'єра.

Завдання роботи: розкрити поняття «комплекс неповноцінності» і визначити його роль в становленні особистості в підлітковому віці; експериментально з'ясувати рівень закомплексованості та його впливу на спілкування; розробити рекомендації батькам, педагогам із питань його подолання.

Об'єкт дослідження: особистість підлітка і його якості.

Висновки. Під час дослідження було виявлено рівень закомплексованості та його впливу на спілкування підлітків, проведено корекційні вправи та розроблено рекомендації педагогам і батькам у роботі з дітьми із гіперболізованим комплексом неповноцінності.

■ ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ПСИХОЛОГІЧНИХ ЧИННИКІВ НАРКОТИЗАЦІЇ СТАРШОКЛАСНИКІВ УКРАЇНИ ТА ПОЛЬЩІ

Максимов Микола Валерійович

учень 11 класу

Рівненської ЗОШ І–ІІІ ст. № 8

Актуальність дослідження обґрунтовується тим фактом, що в сучасний період розвитку суспільства спостерігається не тільки підвищення загального рівня наркоманії, а й більш раннє залучення дітей до зловживання наркотиками. Причому основна особливість цієї «епідемії» полягає в зниженні вікової межі вживання наркотиків, а саме – 12–14 років.

Мета роботи: здійснення порівняльного аналізу психологічних чинників наркотизації старшокласників України та Польщі.

Висновки та результати дослідження. Показники рівня схильності до вживання наркотичних речовин не відрізняються в старшокласників м. Києва і м. Варшави. Серед українських учнів, які мають високий рівень схильності до вживання наркотиків, значну частку займають особи, які мають гіпертимний та лабільний типи акцентуації характеру. Серед польських учнів найбільший відсоток становлять особи з демонстративним, нестійким і гіпертимним типами.

Дослідження підтвердило, що не існує зв'язку між темпераментом і схильністю до вживання наркотиків у старшокласників м. Києва і м. Варшави. Це свідчить, що темперамент не є вагомим психологічним чинником наркотизації школярів. Аналіз результатів виявив, що рівень наркотизації старшокласників не пов'язаний із кількістю населення в містах.

Практичне значення результатів дослідження полягає в тому, що вони можуть бути використані педагогами, психологами та соціальними працівниками в роботі зі старшокласниками, схильними до вживання наркотиків.

■ ЕМОЦІЙНІ БАР'ЄРИ У СПІЛКУВАННІ ПІДЛІТКІВ З РІЗНИМИ СТРАТЕГІЯМИ ПОВЕДІНКИ В КОНФЛІКТНІЙ СИТУАЦІЇ



Матвієнко

Анна Вікторівна

учениця 11 класу

Кременчуцького колегіуму № 25
Полтавської області

Актуальність дослідження обумовлена тим, що саме підліткам притаманна надмірна емоційність, яка нерідко призводить до конфліктів. Правильне розуміння взаємозв'язку між емоціями та міжособистісним конфліктом є важливою умовою подолання конфліктної ситуації, вибору конструктивної стратегії виходу із конфлікту.

Мета роботи: виявити особливості емоційних бар'єрів у спілкуванні підлітків із різними стратегіями поведінки в конфліктній ситуації.

Відповідно до мети поставлено такі завдання: проаналізувати теоретичні підходи до розуміння особливостей емоційних бар'єрів у спілкуванні підлітків із різними стратегіями поведінки в конфліктній ситуації; дібрати комплекс психодіагностичних методик для виявлення особливостей емоційних бар'єрів у спілкуванні підлітків і стратегій поведінки в конфліктній ситуації; з'ясувати особливості емоційних бар'єрів у спілкуванні підлітків із різними стратегіями поведінки в конфліктній ситуації; розробити практичні рекомендації щодо запобігання виникненню конфліктних ситуацій у спілкуванні підлітків.

Наукова новизна: в роботі вперше зроблено спробу дослідити взаємозв'язок між проявами емоційних бар'єрів у спілкуванні підлітків та вибором стратегії поведінки в конфліктній ситуації.

У дослідженні взяли участь 40 учнів 7-х класів Кременчуцького колегіуму № 25. Використано такі методики: «Діагностика емоційних бар'єрів у міжособистісному спілкуванні» та тест К. Томаса «Визначення стилів конфліктної поведінки».

Практичне значення. Результати дослідження можуть бути використані класними керівниками під час проведення виховних годин і батьківських зборів із метою запобігання конфліктним ситуаціям серед школярів. Для самих підлітків ці дані стануть приводом для перегляду власної поведінки, стимулом до самовдосконалення.

Результати. Половині досліджуваних підлітків емоції ускладнюють взаємодію. До співпраці готові 12% опитаних. У підлітків, готових вирішити конфліктну ситуацію шляхом співпраці або компромісу, виникає менше емоційних бар'єрів. Отримані результати підтвердили гіпотезу дослідження.

■ ПРОБЛЕМА РЕАЛІЗАЦІЇ АЛЬТЕР-ЕГО СУЧАСНИХ СТАРШОКЛАСНИКІВ

Мельник Софія Павлівна

учениця 10 класу

Української гімназії № 1 Івано-Франківської області

Актуальність наукової роботи полягає у вивченні малодослідженої проблеми індивідуальності як процесу становлення зрілої людини.

Мета роботи: дослідити механізми формування, реалізації альтер-его сучасних українських та американських учнів.

Для досягнення мети поставлено такі завдання: розглянути, проаналізувати особливості процесу індивідуальності та психологічні основи формування альтер-его; дослідити причини й ознаки деструктивної поведінки (за романом Ч. Поланіка «Бійцівський клуб»), створити алгоритм формування конструктивної альтер-особистості; упорядкувати, провести та проаналізувати інтерв'ю-діалог із чемпіонами України з бойових мистецтв А. Галюк, В. Васкулом (старшокласниками Української гімназії № 1 м. Івано-Франківська), анкетування українських і американських учнів щодо проблеми реалізації альтер-его.

Об'єкт дослідження: образ альтер-его, образ Тайлера Дьорнера, група українських і американських учнів.

Предмет дослідження: процес індивідуальності, причини й ознаки деструктивної поведінки, формування конструктивної альтер-особистості.

Методи опрацювання теми: зовнішнє спостереження, усне опитування, психодіагностичне анкетування.

Новизна дослідження: обґрунтовано можливість створення альтер-его на основі розвитку вміння людини відрізнити свою істинну сутність від несвідомої проєкції «іншого Я»; розроблено екзистенційно-гуманістичний алгоритм формування та реалізації конструктивної альтер-особистості, інтерв'ю-діалог і психодіагностичне анкетування щодо проблеми альтер-его.

Практичне застосування: психологам, соціальним педагогам, батькам і вчителям для формування характеру життєрадісної, успішної, щасливої дитини та її свідомої активної життєвої позиції.

■ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ФОРМ АГРЕСІЇ І СТИЛІВ ПОВЕДІНКИ В КОНФЛІКТНІЙ СИТУАЦІЇ ПІДЛІТКІВ

Проблема конфліктів і агресивності є фундаментальною для психологічної науки. У багатьох теоретичних підходах психологічні конфлікти й агресивність, їх характер і зміст стають основою пояснювальних моделей особистості. Агресивність, протиріччя, конфлікти є джерелом розвитку особистості, визначають її конструктивний і деструктивний життєвий сценарій. Отже, проблеми конфлікту й агресивності проходять через різні галузі психологічного знання.

Мета роботи: теоретично з'ясувати та емпірично дослідити взаємозв'язок форм агресії і стилів поведінки в конфліктній ситуації підлітків.

Завдання роботи: теоретично проаналізувати літературу із зазначеної теми; визначити психологічні особливості агресії підлітків у конфліктній ситуації; емпірично дослідити взаємозв'язок форм агресії і стилів поведінки підлітків у конфліктній ситуації; статистично опрацювати, проаналізувати, інтерпретувати отримані результати емпіричного дослідження та зробити висновки.

Об'єкт дослідження: агресивна та конфліктна поведінка підлітків.

Предмет дослідження: взаємозв'язок форм агресії і стилів поведінки в конфліктній ситуації підлітків.

Емпірична база дослідження: дослідження проводилося в комунальному закладі освіти «Навчально-виховний комплекс № 59 „загальноосвітній навчальний заклад – дошкільний навчальний заклад“» Дніпровської міської ради. У дослідженні взяли участь 50 підлітків 9–10-х класів у віці від 14 до 16 років, із них 25 хлопців і 25 дівчат.

Методи дослідження: теоретичні (аналіз літератури з проблеми дослідження); емпіричні («Методика дослідження агресивних і ворожих реакцій» Басса – Дарки, «Методика виявлення стилів поведінки в конфлікті» К. Томаса); математично-статистичні (розрахунок коефіцієнта рангової кореляції ρ -Спірмена, непараметричний критерій – U-критерій Манна – Уїтні); інтерпретаційні.

Наукова новизна дослідження: розширення діапазону знань про взаємозв'язок форм агресії і стилів поведінки в конфліктній ситуації підлітків; вивчення форм агресії та стилів поведінки підлітків на сучасному етапі розвитку суспільства на прикладі конкретного навчального закладу.

Практичне значення: результати дослідження можуть використовуватися в практичній роботі вчителями та розробниками теорії виховного процесу в системі освіти в межах середньої школи.

У роботі підтверджено емпіричну гіпотезу про наявність взаємозв'язків між певними формами агресії і стилями поведінки в конфліктній ситуації підлітків. Також на основі дослідження гендерних відмінностей в прояві форм агресії і виборі стилів поведінки в конфліктних ситуаціях підлітків з'ясовано наявність статистично значущих відмінностей між хлопцями і дівчатами. Це дало змогу підтвердити додаткову емпіричну гіпотезу про наявність гендерних відмінностей у прояві форм агресії і виборі стилів поведінки в конфліктній ситуації підлітків.



Останчук

Богдан Андрійович

учень 10 класу комунального закладу освіти «Навчально-виховний комплекс № 59 „загальноосвітній навчальний заклад – дошкільний навчальний заклад“» Дніпровської міської ради Дніпропетровської області

■ ВПЛИВ РОЗВИТКУ ДИВЕРГЕНТНОГО МИСЛЕННЯ ПІДЛІТКА НА СТАНОВЛЕННЯ ТВОРЧОЇ ОСОБИСТОСТІ

Актуальність дослідження. Нині в суспільстві затребувані творчо розвинені, активні особистості, тому у сфері освіти нагальною є проблема формування творчо розвиненої особистості учня. Проблема творчості, розвитку творчих здібностей, творчої особистості стала настільки актуальною, що її вважають «проблемою століття».

Крім того, сучасна форма підсумкової атестації у форматі ДПА і ЗНО передбачає обов'язковий розвиток дивергентного мислення, що дає можливість бачити варіанти вирішення одного завдання, перевіряти правильність кожного. Без сформованості дивергентного мислення випускнику практично неможливо виконати низку завдань підвищеного і високого рівня складності.

Мета роботи: теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити вплив дивергентного мислення підлітка на становлення творчої особистості.

Завдання науково-дослідницької роботи: визначити психологічну сутність дивергентного мислення; охарактеризувати дивергентне мислення в структурі творчої особистості підлітка; з'ясувати стан розвитку дивергентного мислення та складових творчої особистості підлітка; проаналізувати результати дослідження щодо впливу дивергентного мислення підлітка на становлення творчої особистості; розробити рекомендації для вчителів щодо розвитку дивергентного мислення підлітків.

Новизна роботи: теоретично обґрунтовано та експериментально перевірено вплив дивергентного мислення підлітка на становлення творчої особистості.

У процесі виконання роботи зроблено такі висновки: високий рівень розвитку дивергентного мислення позитивно впливає на становлення творчої особистості підлітка; проектні технології та дібрані вправи допомагають розвитку дивергентного мислення підлітків.



Петриняк

Анна Михайлівна

учениця 10 класу Рокитнянського районного ліцею Київської області

Практичне значення: розроблено рекомендації для вчителів щодо розвитку дивергентного мислення підлітків; запропоновано вправи для розвитку дивергентного мислення; підготовлено літературний та телекомунікаційний проєкти, зміст яких спрямований на становлення творчої особистості.

■ МОТИВАЦІЯ ТА САМООЦІНКА СТАРШОКЛАСНИКІВ З СУБ'ЕКТИВНО РІЗНОЮ АКАДЕМІЧНОЮ ДОБРОЧЕСНІСТЮ



Шаповал
Юлія Олександрівна
учениця 11 класу
Харківського НВК № 45
«Академічна гімназія»

Система освіти є одним із найбільш важливих чинників зміни свідомості сучасної української людини. Зміст та якість освіти впливають на формування цінностей і принципів, якими керується молода людина. Існує потреба визначення факторів особистісного характеру, які спонукають старшокласників – майбутніх студентів і фахівців – підтримувати принципи академічної доброчесності або йти на обман і шахрайство в навчанні.

Мета роботи: визначення особливостей мотивації та самооцінки старшокласників із суб'єктивно різною академічною доброчесністю.

Завдання роботи: проаналізувати соціально-психологічні підходи до вивчення проблеми академічної доброчесності; визначити суб'єктивну оцінку академічної доброчесності старшокласників та особливості їхнього ставлення до поняття «академічна доброчесність»; порівняти мотивацію та самооцінку старшокласників із суб'єктивно різною академічною доброчесністю.

Було визначено, що висока оцінка суб'єктивної академічної доброчесності пов'язана з високою мотивацією до її досягнення старшокласників та її перевищенням над мотивацією уникнення невдач і сприяє зниженню проявів нечесної поведінки в навчанні. Фактори самооцінки старшокласників диференційовано за суб'єктивною оцінкою академічної доброчесності: висока академічна доброчесність притаманна старшокласникам із високою самоповагою і позитивним самосприйняттям, середня та низька – старшокласникам, орієнтованим на підтримку й розширення соціальних контактів. Результати емпіричного дослідження представлено в статті у фаховому виданні з психології (С. Г. Яновська, Р. Л. Туренко, Ю. О. Шаповал, 2016).



Яремчук
Ірина Вікторівна
учениця 11 класу
Ужгородської загальноосвітньої спеціалізованої школи-інтернату з поглибленим вивченням окремих предметів
Закарпатської області

■ ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ ДІТЕЙ У ДОШКІЛЬНОМУ ВІЦІ

Питання творчості стало сьогодні настільки актуальним, що його можна зарахувати до проблем століття. Кожна дитина має здібності, знання й уміння, завдяки яким вона може створити новий, оригінальний продукт. Феномен творчості надзвичайно важливий, адже від цього залежить розвиток держави та суспільства.

Мета роботи: дослідити особливості творчих здібностей дітей у дошкільному віці.

Анонімна діагностика творчих здібностей засвідчила досить низький результат. Тому є необхідність проводити ускладнену ігрову діяльність, щоб краще функціонувала уява, яка ґрунтується на творчих здібностях. Уява в дошкільному віці розвивається в процесі сюжетно-рольової гри.

Основне завдання дошкільного закладу, педагогів, психологів та батьків – це створити сприятливі умови для всебічного й гармонійного розвитку, дбати про можливість вибору – осмисленого та виваженого.

Секція: «Загальна біологія»

■ ВПЛИВ МІСЬКОГО СМІТТЕЗВАЛИЩА НА МОРФОЛОГІЧНУ МІНЛИВІСТЬ ПОПУЛЯЦІЙ *CARABUS CANCELLATUS* (COLEOPTERA, CARABIDAE)

Мета роботи: оцінити морфологічну варіабельність турунів за умов впливу міського сміттєзвалища.

Об'єкт дослідження: популяції *Carabus cancellatus* (Illiger, 1798) околиць м. Дніпро.

Уперше досліджено вплив сміттєзвалища на морфологічну мінливість популяцій *C. cancellatus*.

Самці *C. cancellatus* забрудненої ділянки менші за лінійними промірами. Індекс їх маси тіла більший на контрольній ділянці. Відмінності самців забрудненої та контрольної ділянок максимальні за масою, довжиною й шириною голови та довжиною тіла. Відмінностей між самцями забрудненої та контрольної ділянок не зареєстровано за відношенням довжини надкрил до довжини протораксу, відношенням довжини до ширини надкрил і відношенням ширини голови до ширини протораксу.

Самиці *C. cancellatus* забрудненої ділянки менші за лінійними промірами, індекс маси тіла в них вищий. Відмінності самиць забрудненої та контрольної ділянок максимальні за довжиною та шириною голови, довжиною тіла та відношенням ширини до довжини тіла. Відмінностей між самицями забрудненої та контрольної ділянок не виявлено за відношенням довжини надкрил до довжини протораксу та відношенням ширини голови до ширини протораксу.

Статевий диморфізм на забрудненій ділянці особливо проявляється за масою, довжиною, шириною надкрил і довжиною тіла. Індекс маси тіла самиць еталонної ділянки більший за індекс маси тіла самців. Статевий диморфізм на еталонній ділянці за більшістю промірів вищий.



Бабець
Дар'я Сергіївна
учениця 11 класу
Дніпровського коледжу
технологій та дизайну
Дніпропетровської області

■ РОЗВИТОК АСИМЕТРІЇ МУШЛІ У МОЛЮСКІВ У ПРОЦЕСІ ЕВОЛЮЦІЇ

Мушлі молюсків вважають біогеоархівом, оскільки їх структура та форма містять багато різноманітної інформації, тому питання дослідження еволюції мушель є надзвичайно важливим.

Мета роботи: систематизація теорій і гіпотез походження асиметрії мушель молюсків, вивчення первинної орієнтації мушлі в молюсків та її реорієнтації в контексті еволюційної морфології.

Дослідження структури та форми мушель молюсків займає важливе місце у вивченні еволюції. Асиметрія живих організмів становить великий інтерес при розв'язанні генетичних, популяційних, фізіологічних та інших біологічних проблем. Асиметрія тілесної організації відома в усіх трьох великих класах молюсків, що дає підстави для проведення порівняльного аналізу. Існують різні шляхи вивчення причин асиметрії мушель молюсків, і нині дослідження цих причин тривають. Найцікавішими з точки зору вивчення форми та структури мушлі є гастроподи, еволюційний шлях закручування оболонки яких виведено на основі філогенетичних досліджень, однак механістичне пояснення морфологічних причин залишається недостатньо вивченим. Напрямок закручування мушлі молюсків визначається генетично, дослідження в цьому напрямі залишаються актуальними.



Власій
Богдан Олегович
учень 11 класу
Івано-Франківської
ЗОШ І–ІІІ ст. № 10

■ ВПЛИВ ІОНІВ КУПРУМУ ТА КАДМІЮ НА МОДЕЛЬНУ РОСЛИНУ *ARABIDOPSIS THALIANA*



**Волкова
Анна Романівна**
учениця 9 класу
Чернівецького ліцею №3
медичного профілю

Нині важливою та актуальною є проблема шкідливого впливу важких металів на живі організми. Мідь — це мікроелемент, який бере участь у низці біохімічних і фізіологічних процесів. Проте за високих концентрацій міді спостерігаються сповільнення росту рослин і хлороз, порушуються процеси фотосинтезу та дихання. До фітотоксичних важких металів належить кадмій. У рослинній клітині він взаємодіє з білками, що призводить до втрати активності багатьма ферментами, порушення окисно-відновної рівноваги та загибелі клітини. Для захисту від стресу в клітині функціонує система антиоксидантного захисту.

Ключовим низькомолекулярним антиоксидантом рослин є вітамін С, який володіє здатністю обернено окислюватися і відновлюватися. Однак те, як змінюється його вміст у рослинній клітині за дії іонів важких металів, залишається мало вивченим.

Мета роботи: з'ясування можливої ролі вітаміну С у захисті рослинної клітини від дії підвищених концентрацій важких металів.

Для цього вивчено зміни вмісту різних форм вітаміну С у модельної рослини *A. thaliana* екотипу *Columbia 0*. Рослини для досліджень вирощено в ґрунті в умовах кліматичної камери за сталої температури й освітлення.

Отримані дані засвідчили, що стресове оброблення рослин 0,1; 0,5 та 5 мМ хлоридом міді зумовило зменшення вмісту вітаміну С порівняно з контролем упродовж як 2, так і 12-годинного стресу. Водночас використання різних концентрацій іонів кадмію не викликало достовірних змін відновленої форми вітаміну С у листках арабідопсису.

У результаті визначення вмісту окисленої форми вітаміну С виявлено, що 12-годинне стресове оброблення хлоридом міді викликало більш істотне зростання окисленої форми вітаміну С порівняно з 2-годинним стресом. Застосування хлориду кадмію викликало зменшення вмісту дегідроаскорбату в рослин за дії 0,5 та 5 мМ Cd^{2+} як за 2, так і за 12-годинного стресу.

Отримані результати свідчать, що надмірне зростання концентрацій іонів важких металів може підсилювати окиснювальні процеси, що, у свою чергу, активує оксидативний стрес у клітині. Отже, отримані дані підтвердили, що дія іонів Cu^{2+} , особливо у високих концентраціях, призводить до гірших наслідків у рослинній клітині порівняно з іонами Cd^{2+} , зокрема зростання окисленої форми вітаміну С. Можливо, це пов'язано з тим, що мідь призводить до утворення гідроксил-радикалу, який може викликати окислення вітаміну С.

■ МІКРОФЛОРА ПОВІТРЯ ОКРЕМИХ РАЙОНІВ МІСТА НІЖИНА



**Гавій
Тетяна Анатоліївна**
учениця 11 класу Ніжинського
ліцею Ніжинської міської ради
при Ніжинському
державному університеті
ім. Миколи Гоголя
Чернівецької області

Проблема забруднення атмосферного повітря викликає особливу тривогу, так як дихання — це безперервний процес, що протікає в усіх живих організмах.

Повітря слугує джерелом інфікування мікробами харчових продуктів. Через повітря передаються й деякі інфекційні захворювання, збудники яких виділяються хворими при розмові, чханні, кашлі.

Дослідження мікрофлори повітря окремих районів м. Ніжина в різні сезони року дає можливість оцінити рівень мікробного забруднення повітря.

Найбільша кількість бактерій і спор грибів у мікрофлорі повітря різних районів м. Ніжина висівається у весняно-літній період, а найменший показник чисельності зафіксовано в осінній період, коли відбувається відмороження ґрунту.

Найбільш часто в мікрофлорі повітря м. Ніжина зустрічаються мікрококи, диплококи, присутність яких у повітрі пояснюється наявністю пігменту, що захищає їх від згубної дії ультрафіолетового випромінювання.

Найбільш чистим є повітря 3-го мікрорайону та Мигалівки м. Ніжина, а забрудненим — повітря центральної площі та залізничного вокзалу.

Зменшити кількість мікроорганізмів у повітрі м. Ніжина можна шляхом збільшення кількості зелених насаджень, закладання клумб, поливу асфальтного покриття в спекотну погоду.

■ ІНТЕНСИВНІСТЬ ПРОЦЕСІВ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСНЕННЯ ЛІПІДІВ КЛІТИН *DESULFUROMONAS ACETOXIDANS* IMB-B7384 ЗА ВПЛИВУ АРГЕНТУМ НІТРАТУ ТА НАНОЧАСТИНОК СРІБЛА

Дослідження механізмів відновлення Ag (I) за участі бактерій *D. acetoxidans* має значення для розуміння механізмів мікробної резистентності до цього металу та принципів формування наночастинок срібла. Відомо, що іони металів зі змінною валентністю спричиняють утворення активних метаболітів кисню, які призводять до оксидативного стресу. Отримані результати можуть бути використані для розроблення методів бактерійного синтезу наночастинок срібла та розуміння механізмів бактерійної резистентності до цього металу.

Мета роботи: дослідити інтенсивність процесів перекисного окиснення ліпідів клітин *D. acetoxidans* IMB B-7384 за впливу наночастинок срібла та аргентум нітрату.

Внесення аргентум нітрату в концентраціях від 20 до 50 мкМ зумовлювало інгібування росту бактерій *D. acetoxidans* IMB B-7384 на 16–58%. За впливу наночастинок срібла в концентраціях 20–35 мкг/мл спостерігалось зниження нагромадження біомаси, порівняно з контролем, на 16–51%. За впливу аргентум нітрату та наночастинок срібла відбувається значне зростання вмісту продуктів перекисного окиснення ліпідів. Зростання вмісту малонового діальдегіду, дієнових кон'югатів та гідропероксидів за впливу різних концентрацій аргентум нітрату та наночастинок срібла свідчить про вільнорадикальний механізм пошкодження ліпідів і значну інтенсифікацію процесів ліпопероксидації.



Горбач Христина Сергіївна
учениця 11 класу НВК
«Топорівська загальноосвітня
школа I–III ступенів»
Львівської області

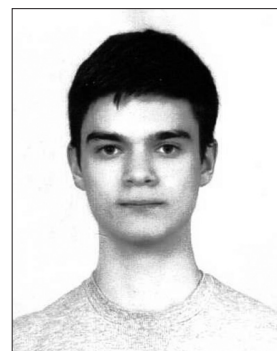
■ ОСОБЛИВОСТІ БІОЛОГІЇ ТА СПОСОБИ ВЕГЕТАТИВНОГО РОЗМНОЖЕННЯ ЧАЮ КИТАЙСЬКОГО (*CAMELLIA SINENSIS* GRIFF.)

Чайна культура відома здавна. Однак у свідомості більшості людей ця рослина асоціюється з Цейлоном, Індією або ж із Грузією. Мало хто знає, що нині на Закарпатті гине унікальна чайна плантація, закладена в 1949 р. На сьогодні це — найпівнічніше місце в Європі, де рослина розвивається в природних умовах.

Мета роботи: розроблення науково обгрунтованої технології мікроклонального розмноження чаю, що забезпечить одержання якісного посадкового матеріалу в короткі терміни і дасть змогу зберегти унікальну чайну плантацію Закарпаття.

Досліджено можливість мікроклонального розмноження чайної рослини (*Camellia sinensis*). Випробувано різні стерилізуючі речовини для знезараження експлантів, серед яких гіпохлорид натрію (2%), хлорамін (5%), етиловий спирт (96%) та перекис водню (10%). Виявлено, що найвищий відсоток приживання мікроживців рослини чаю спостерігався при стерилізації етиловим спиртом та перекисом водню, але більшість рослин через деякий час гинула від некрозів, викликаних їх пошкодженням під час стерилізації. Найоптимальнішим поживним середовищем для початкових стадій морфогенезу мікроживців є середовище Мурасіге — Скуга з модифікаціями (фотогормони цитокініни та ауксини в пропорціях 1:1 з розрахунку 0,5 мг/л). Для найкращого проростання мікроживців чайної рослини потрібно використовувати верхівкові бруньки, для подальшого пасажування необхідне класичне середовище Мурасіге і Скуга. Виявлено, що зелений (у т.ч. зібраний на Мукачівській плантації) та чорний чай може відрізнятися за вмістом кофеїну через ферментацію.

Результати дослідження можна використовувати з метою отримання в короткі строки великої кількості дешевого посадкового матеріалу. Черенкування чайної рослини доволі проблемне і потребує пошкодження тих кущів, що вижили, а для мікроклонального розмноження можна обійтися малою кількістю черенків і отримати з них велику кількість нових рослин.



Деміда Михайло Михайлович
учень 11 класу Ужгородської
класичної гімназії
Закарпатської області

■ СТАН СТРЕС-РЕСПОНСИВНИХ СИСТЕМ ТА РІВЕНЬ МОЛЕКУЛЯРНИХ УШКОДЖЕНЬ У ЩИТОПОДІБНІЙ ЗАЛОЗІ ХВОРИХ НА ВУЗЛОВИЙ КОЛОЇДНИЙ ЗОБ ЗАЛЕЖНО ВІД СУБКЛІТИННОГО РОЗПОДІЛУ КУПРУМУ ТА ЙОДУ У ТКАНИНІ



Касянчук Надія Михайлівна
учениця 9 класу
Тернопільської Української
гімназії ім.І. Франка

Розлади тиреоїдної системи, зокрема утворення зобу, посідають друге місце з-поміж відомих ендокринних патологій людини та тварин, що зумовлює необхідність пошуку причин їх виникнення й нових методологічних підходів до профілактики та лікування.

У роботі досліджено субклітинний розподіл йоду, стан стрес-залежних систем і рівень молекулярних ушкоджень у вузлі, позавузловій паранодулярній тканині (ПТ) та тканині контрлатеральної частки (ТКЧ) щитоподібної залози, не ураженої вузлом. Визначено найменший вміст органічного йоду (на 23 та 15% відповідно) та найвищий вміст неорганіфікованого йоду (на 46 та 32% відповідно) у вузлі та ПТ порівняно з ТКЧ. Надлишок купруму в зобно-зміненій тканині частково депонується в складі металотіонеїнів. У вузлі та ПТ спостерігається також зменшення вмісту глутатіону, збільшення вмісту металотіонеїнів і металів у їх складі, підвищення активності лактатдегідрогенази та катепсину Д. Проте за низкою характеристик вузол і ПТ відрізняються. У вузлі відзначено узгоджену активацію супероксиддисмутази (на 81%) та каталази (на 99%) на тлі збільшення вмісту оксирадикалів та посилення фрагментації ДНК. Специфічними характеристиками ПТ є зменшення вмісту оксирадикалів. Отже, можна вести мову про виснаження компенсаторних можливостей гіпертрофованих тиреоцитів у вузлі порівняно з ПТ, незважаючи на певні компенсаторні зміни в стрес-залежних системах.

■ ЯДЕРЦЕВА АКТИВНІСТЬ ПРОРОСТКІВ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ



Кізім Марія Сергіївна
учениця 11 класу
Волинського ліцею-інтернату
Волинської обласної ради

Водночас із класичними методами аналізу деревних порід актуальним є вивчення цитогенетичних ознак, зокрема ядерцевої активності. Основна універсальна функція ядерця полягає в синтезі рибосом, у т. ч. транскрипції рРНК і збиранні рибосомних субодиниць. Крім того, ядерце і його білки беруть участь у регуляції клітинного циклу й старіння. Аналіз морфологічних характеристик ядерець дає кількісну оцінку активності генів рибосомної РНК.

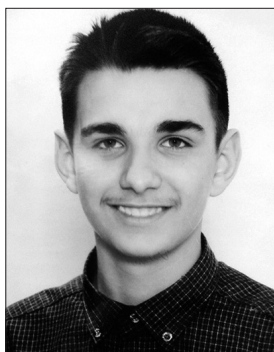
Мета роботи: дослідити ядерцеву активність сосни звичайної.

Відповідно до мети поставлено такі завдання: проаналізувати значення і функції ядерця згідно з літературними джерелами; дослідити кількість ядерець та їх розміри в кореневій меристемі проростків сосни звичайної Волинської ценопопуляції; порівняти ядерцеву активність проростків сосни звичайної.

Висновки:

1. Кількість активних ядерець у досліджуваних проростків становить переважно 5–6.
2. Виявлено значну мінливість кількості ядерець у ядрі в межах корінця ($V > 30\%$).
3. Деревя сосни характеризуються специфічністю за цитогенетичними ознаками: розподілом популяції клітин за кількістю ядерець і середнім об'ємом ядерця.

■ ВПЛИВ СОЛЕЙ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ НА СТАВКОВИКА ОЗЕРНОГО (*LYMNAEA STAGNALIS* LINNE, 1758) В УМОВАХ ЛАБОРАТОРНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ



Коваленко Владислав Ігорович
учень 11 класу Баршівського
НВК Київської області

Актуальність дослідження: Дедалі більша техногенна емісія важких металів спричиняє негативний вплив на гідробіотів. Оперативну інформацію про зміни у водоймі може дати молюск — ставковик озерний (*Lymnaea stagnalis* L.). В умовах посилення антропогенного пресингу необхідним є дослідження симптомокомплексу отруєння молюсків різними за своєю природою токсикантами та з'ясування його залежності від концентрації хімічного агента, тривалості його впливу.

Мета роботи: з'ясувати основні закономірності поведінкових, морфологічних і фізіологічних реакцій ставковика озерного (*Lymnaea stagnalis* L.) за впливу на нього солей важких металів.

Завдання роботи: з'ясувати значення деяких токсикологічних показників ставковика озерного (*Lymnaea stagnalis* L.) під дією досліджуваних токсикантів; здійснити спостере-

ження за етологічними особливостями ставковика озерного (*Lymnaea stagnalis* L.) у досліджуваних умовах; визначити інтенсивність прояву захисної реакції ослизнення за різних рівнів інтоксикації солями важких металів; оцінити зрушення стабільності водного балансу в отруєному середовищі; порівняти особливості легеневого дихання під дією досліджуваних токсикантів як тест-функції метаболізму; здійснити порівняльне дослідження змін процесів репродукції та розвитку ставковика озерного (*Lymnaea stagnalis* L.) у розчинах різних концентрацій CuSO_4 , NiSO_4 , MnSO_4 , $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$.

Результати дослідження свідчать, що вплив солей важких металів викликає морфофункціональні зміни в ставковика озерного (*Lymnaea stagnalis* L.). Ступінь прояву цих змін залежить від токсичності та концентрації діючих речовин.

За дії на молюсків досліджуваних токсикантів значення КВ суттєво відрізняється. Для CuSO_4 він становить 1,211 (найменший показник), MnSO_4 —2,866 (найбільший), $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$ —2,654, NiSO_4 —1,269, $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ —2,586, що ілюструє токсикорезистентність *Lymnaea stagnalis* L. до цих солей. Така закономірність прослідковується для показників часу виживання та летального середнього часу.

Серед перших фізіологічних реакцій у *Lymnaea stagnalis* L. при перебуванні в розчинах токсикантів зафіксовано ослизнення тіла (1–3 доба).

У середовищі підпорогових та витримуваних концентрацій солей ставковика спочатку проявляють тенденцію до збільшення маси тіла (на 4,8–5,2%), однак пізніше виникають ознаки негативного водного балансу (у розчинах підпорогових концентрацій на 4,69–7,67%, витримуваних —5,44–8,13%). Наростання рівня зневоднення залежить від концентрації солей та їх токсичності.

Вплив солей на легеневе дихання *Lymnaea stagnalis* L. проявляється в зміні інтервалів між «вдихами» (за підпорогових концентрацій — скорочення на 8,5–13,5%, за вищих концентрацій — подовження на 8,3–35,8%). Тривалість «вдиху» в розчинах токсикантів (діапазон 0,01–200 мг/дм³) зменшується на 4,4–48,3% у CuSO_4 (найбільші відхилення), для NiSO_4 — на 2,7–34,8%, для $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ — на 4,4–28,4%, для MnSO_4 — на 0,9–8,4% (найменші відхилення), для $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$ — на 3–26,27%.

Групою контрольних тварин відкладено в 1,7–3,8 рази більше кладок, ніж молюсками з інших варіантів дослідження. Найменшу кількість синкапсул виявлено в розчинах CuSO_4 , $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$, найбільшу — в розчинах NiSO_4 , MnSO_4 усіх концентрацій. Кількість яйцевих капсул у синкапсулах у досліджуваних розчинах зменшується у 1,3–4 рази. Значення показників вилуплення молоді в середньому в 1,29–2,84 рази менші, ніж в контролі. Найнижчі їх значення отримані в розчинах CuSO_4 .

Однаковий рівень поведінкових і фізіологічних реакцій викликається, як правило, неоднаковими концентраціями використаних у досліді токсикантів, а саме: більш низькими концентраціями купрум (II) сульфату, нікель (II) сульфату та більш високими (в середньому на порядок) концентраціями манган (II) сульфату та хром (III) сульфату.

Узагальнюючи симптомокомплекс реакцій *Lymnaea stagnalis* L. на вплив солей важких металів, слід зазначити, що найбільші морфофункціональні зрушення досліджуваних показників *Lymnaea stagnalis* L. від контрольних зафіксовано за впливу купрум (II) сульфату, нікель (II) сульфату та плумбум (II) нітрату.

■ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПЛОЩІ ЛИСТОВОЇ ПОВЕРХНІ ТА ВМІСТУ ХЛОРОФІЛУ НА ПРИКЛАДІ САЛАТУ ПОСІВНОГО

При впровадженні інтенсивних технологій вирощування сільськогосподарських рослин одержання об'єктивної інформації про стан посівів дасть змогу здійснювати науково обґрунтоване управління продукційним процесом з урахуванням реальних потреб рослин, із забезпеченням екологічної чистоти вирощуваної продукції та навколишнього середовища. Тому розроблення методів експрес-діагностики стану рослин в процесі їх вегетації є одним із ключових питань фізіології рослин у роботах з одержання програмованих урожаїв.

Величина врожаю будь-якої сільськогосподарської культури значною мірою визначається розміром листового апарату рослин, який акумулює сонячну енергію в процесі фотосинтезу та забезпечує утворення органічної речовини.

Будь-який науковець, який вивчає рослини, неодноразово стикається з необхідністю вимірювання площі її листового апарату та вмісту хлорофілу в листках. Нині дедалі більшого поширення набувають методи досліджень із допомогою програмних засобів, оскільки вони дають змогу зекономити час дослідника на виконанні технічних вимірювань та обчислень. Розв'язання цієї проблеми можливе з допомогою програми Petiole, яка завдяки камері мобільного телефону дає змогу вимірювати площу листя рослини і вміст хлорофілу в ньому.

Мета роботи: вивчити динаміку зміни площі листової пластинки та вмісту хлорофілу в листках салату посівного в певний період вегетації залежно від передпосівного оброблення насіння шляхом використання сучасних програмних засобів.

Завдання дослідження: оцінити стан дослідження проблеми на основі літературних джерел; розглянути залежність ефективності фотосинтезу від площі листової поверхні та вмісту хлорофілу в листку; проаналізувати способи визначення площі листка та вмісту хлорофілу в ньому; визначити площу листової поверхні та вміст хлорофілу в листку протягом певного періоду вегетації за допомогою програми Petiole; дослідити залежність



**Козакова
Наталія Сергіївна**
учениця 11 класу шко-
ли-інтернату II–III ст.
«Рівненський обласний ліцей»

площі листової поверхні та вмісту хлорофілу в листку від передпосівного оброблення насіння; зробити висновки про можливість використання програми Petiole з пізнавальною та науковою метою.

Об'єкт дослідження: салат посівний.

Предмет дослідження: площа листової поверхні та вміст хлорофілу в листках салату посівного.

Методи дослідження: теоретичного аналізу наукової та науково-популярної літератури; експериментальні; математичні методи опрацювання результатів.

Наукова новизна полягає в тому, що в процесі роботи протестовано можливість сучасних інформаційних технологій (мобільного додатку Petiole) для вирішення завдань біологічних досліджень, вивчено особливості програми, виявлено залежність вмісту хлорофілу і площі листової пластинки салату посівного від передпосівного оброблення насіння.

Практичне значення. Результати дослідження можуть використовувати всі, хто цікавиться доглядом за рослинами, оптимальними умовами їх вирощування з метою забезпечення точних даних про вплив різних зовнішніх факторів на динаміку росту рослин.

■ ВИКОРИСТАННЯ ОЛІГОХЕТИ CHAETOGASTER LIMNAEI (ANNELIDA, NAIDIDAE) У БІОЛОГІЧНОМУ МЕТОДІ БОРОТЬБИ ІЗ ПАРАМФІСТОМАТИДОЗОМ



Кузнєцова
Яна Валеріївна
учениця 11 класу ЗОШ № 8 м.
Житомира

Актуальність. Для боротьби з парамфістоматидозом розроблено комплекс різних заходів (дегельмінтизація тварин, знезараження гною, меліорація пасовищ, використання молюскоцидів), проте випадки гострих і хронічних форм захворювання реєструються в більшості районів Житомирщини.

Чисельність популяції парамфістомід можна знизити завдяки інтродукції у вогнища їх місць поселень біологічних агентів, зокрема малощетинкового кільчастого черва *Chaetogaster limnaei* (Baer, 1827), які здійснюють елімінуючий вплив на них на стадії вільноплаваючої личинки. Тому на сьогодні актуальними є дослідження біоценотичних зв'язків катушкових — проміжних хазяїв трематод — для зниження їх парамфістоматидозної інвазії і профілактики парамфістоматидозу в жуйних тварин.

Мета роботи: з'ясувати роль олігохети *Ch. limnaei* в зниженні парамфістоматидозної інвазії в проміжному хазяїні — молюсках підродини *Planorbinae*.

Для досягнення мети поставлено такі завдання: з'ясувати екологічні особливості проміжних хазяїв парамфістомід — молюсків підродини *Planorbinae*; дослідити зараженість катушкових партенітами і личинками парамфістомід; проаналізувати роль олігохети *Ch. limnaei* в зменшенні парамфістоматидозної інвазії молюсків підродини *Planorbinae*.

Висновки. Досліджено поширення в різних за екологічними характеристиками водоймах Житомирського району молюсків підродини *Planorbinae* — облігатних проміжних хазяїв парамфістоматидних трематод, марити яких викликають небезпечні трематодози великої рогатої худоби. Найпоширенішими серед них і найбільш інвазованими є *Planorbis planorbis* і *Anisus spirorbis*. Екстенсивність інвазії *P. planorbis* парамфістомідами коливається в межах 0,8–12,3%, *A. spirorbis* — 4,7–6,5%. Ці види відіграють провідну роль у підтриманні осередків парамфістоматидозу в Житомирському районі. Найбільшу зараженість катушкових партенітами й личинками парамфістомід зафіксовано за високих показників їх щільності поселення, у стоячих невеличких і неглибоких водоймах, розташованих на пасовищах, поблизу водопоїв і місць утримання жуйних тварин. З'ясовано, що малощетинковий кільчастий черв *Chaetogaster limnaei* обмежує зараженість катушкових парамфістомідами. За наявності в катушкових *Ch. limnaei* вони або взагалі позбавлені парамфістомід, або ж спостерігаються менші показники екстенсивності інвазії. На заражуваність катушкових парамфістомідами значною мірою впливає кількість *Ch. limnaei* в одному молюску. Олігохети *Ch. limnaei* здатні поїдати мірацидіїв і церкарій парамфістомід і зменшувати заражуваність ними молюсків. Заселення молюсків підродини *Planorbinae* малощетинковим червом *Ch. limnaei* певною мірою запобігає зараженню їх парамфістомідами, а також сприяє зменшенню ризику зараження цими гельмінтами жуйних тварин.

■ ВИДОВА РІЗНОМАНІТНІСТЬ ГРИБІВ ЛУГАНЩИНИ

Актуальність. Гриби мають велике значення в природі та в різних сферах життєдіяльності людини. Їх використовують у сільському господарстві, харчовій промисловості, фармакології, косметології та медицині. Однак якщо не відрізняти їстівні гриби від отруйних, збирати їх у забруднених місцях і неправильно готувати, ними можна отруїтися. Тому треба бути дуже обережними. І перш за все визначити видовий склад шапкових грибів для цієї місцевості, класифікувавши їх на їстівні та отруйні.

Мета роботи: виявити видовий склад отруйних та їстівних грибів, які зустрічаються найчастіше на території Луганщини; провести спостереження за вегетаційним періодом шапкових грибів, ростом і розвитком плодових тіл; зробити морфологічний опис і дати порівняльну характеристику знайденим грибам; розглянути вплив токсинів грибів на організм людини; дослідити лікувальні властивості знайдених грибів на основі опрацювання даних наукової літератури.

Проведені дослідження дали можливість зробити такі висновки:

1. Найбільш безпечними для здоров'я людини є гриби порядку Болетальних, найнебезпечнішими — порядку Агарикальних.

2. Як їстівні, так і деякі отруйні гриби наділені лікувальними властивостями.

3. За характером дії на людину та тривалістю латентного періоду отруйні гриби поділяються на чотири групи (найнебезпечніші — гриби роду Свинуха (*Paxillus*)).

4. Систематичне збирання грибів є сприятливим для фізичного розвитку людини, а також допомагає уникнути деяких захворювань.



Назарько

Діана Олександрівна

учениця 11 класу

Кременчуцької ЗОШ І–ІІІ ст. № 1
Луганської області

■ БІОЛОГІЧНА АКТИВНІСТЬ КОРЕНЕВИХ ЕКСТРАКТІВ ЕХІНАЦЕЇ БЛІДОЇ

Останнім часом увагу широкого загалу привертає застосування біологічно активних речовин із лікарських рослин для виробництва препаратів, завдяки яким можна досягти підвищення врожайності та стійкості рослин до хвороб за рахунок стимулювання й керування імунною системою. Сьогодні досить активно ведуться дослідження в цьому напрямі і вже є перші успішні результати, пов'язані з використанням таких препаратів на рослинній основі, як «Емістин», «Марс-EL», «Триман», «Циркон» та ін. Однак усе це стосується ехінацеї пурпурової, а використання екстрактів ехінацеї блідої (*Echinacea pallida* (Nutt.)) — нового для України виду — з метою впливу на ріст культурних рослин ще не досліджене. Це визначає актуальність обраної теми.

Мета роботи: вивчення біологічної активності кореневих екстрактів ехінацеї блідої на проростках озимої пшениці.

Для досягнення мети визначено такі завдання: з'ясувати, як впливають екстракти ехінацеї блідої на ріст колеоптилів пшениці; дослідити вплив ехінацеї блідої на ріст коренів пшениці; виявити динаміку зміни їх кількості в процесі проростання зернівок.

У результаті проведених досліджень було підтверджено, що кореневі екстракти ехінацеї блідої мають ростостимулювальний вплив, який залежить від концентрації екстракту та природи тест-об'єкта. Отримані під час проведення експериментів дані дають підстави для подальших досліджень.



Оськін

Володимир Романович

учень 10 класу

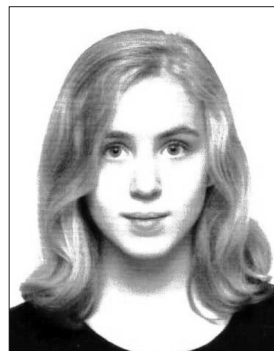
Кременчуцького ліцею № 11
Полтавської області

■ ЦЕНОПОПУЛЯЦІЇ ЖОВТОЗІЛЛЯ ЗВИЧАЙНОГО В УМОВАХ АНТРОПОГЕННОГО ЛАНДШАФТУ

Сучасні агроєкосистеми характеризуються нестабільністю і невисокою здатністю протистояти шкідливим організмам, до яких належать і бур'яни, що ускладнює фітосанітарну ситуацію. Сформовані в процесі багатовікової історії розвитку сучасні популяції бур'янів набули властивостей, які допомагають їм протистояти інтенсивному антропогенному впливу. Висока забур'яненість полів, а в окремих випадках і необроблені землі забезпечили стрімке поширення сегетальної рослинності. Одним із способів боротьби з бур'янами є використання гербіцидів, що викликало низку проблем, серед яких — виникнення стійких до гербіцидів біотопів сміттєвих рослин. Вперше цей феномен вивчається в жовтозілля звичайного.

Мета роботи: визначення ступеня впливу техногенно трансформованого середовища та гербіцидів на морфометричні показники жовтозілля звичайного в умовах м. Черкаси та околиць с. Лозівок Черкаського району Черкаської області.

Для досягнення поставленої мети вирішено такі завдання: дослідити біоекологічні особливості жовтозілля звичайного в ектопах різних типів; здійснити порівняльний



Сивак

Валерія Олександрівна

учениця 10 класу Черкаського
колегіуму «Берегиня»

аналіз морфологічної мінливості жовтозілля звичайного в різних умовах зростання; зробити порівняльний аналіз основних аллометричних параметрів цього виду в різних ценопопуляціях.

Уперше досліджено аллометричні показники чотирьох ценопопуляцій жовтозілля звичайного в межах м. Черкаси та околиць с. Лозівка, виконано широке дослідження морфометрії органів жовтозілля звичайного, продемонстровано достовірну варіацію 17 морфометричних параметрів досліджуваного виду залежно від умов зростання.

■ ВІДДАЛЕНІ НАСЛІДКИ ІНГАЛЯЦІЇ ТЮТЮНОВИМ ДИМОМ ЩУРІВ НА НЕОНАТАЛЬНИЙ РОЗВИТОК ТА СТАТЕВИЙ ЦИКЛ ЇХНІХ НАЩАДКІВ



Тимошина
Дарина Сергіївна
учениця 11 класу
Харківського ліцею № 107

Незважаючи на те, що шкідливому впливу тютюнового диму та нікотину на організм присвячена велика кількість робіт, це питання й на сьогодні залишається недостатньо висвітленим у науковій літературі. Особливу актуальність набуває з'ясування віддалених наслідків паління батьками на репродуктивну функцію нащадків.

Мета роботи: вивчення віддалених наслідків пасивного паління батьками-щурами на характер статевого циклу та показники статевої поведінки нащадків-самиць.

Відповідно до поставленої мети в роботі вирішено такі завдання: дослідити поведінку щурів в умовах хронічної тютюнової інгаляції; вивчити становлення неонатального розвитку, характер статевого циклу та показники статевої поведінки нащадків-самиць, батьки яких зазнали хронічної дії тютюнового диму.

Доведено, що хронічна тютюнова інгаляція батьків у всіх експериментальних групах призвела до вірогідного зменшення середньої кількості нащадків у приплодах. У групі, де тютюнової інгаляції підлягала лише самиця-мати (група М) або самець-батько (група Б), зменшення відбулося за рахунок мертвонародження (10,5 і 20% відповідно), що, ймовірно, є наслідком токсичної дії компонентів тютюнового диму на рівні гаметогенезу та утворення зигот.

Виявлено, що хронічна тютюнова інгаляція лише самиці-матері призвела до пролонгованого дієструсу у їхніх нащадків-самиць, що викликало в них відсутність усіх ознак статевої поведінки. У нащадків-самиць груп Б та МБ на тлі збільшення тривалості естрального циклу, який характеризувався укороченням тички, перевагою дієструсу над еструсом, відмічено низький відсоток парувального компонента в статевій поведінці, проте — високий рівень статевого потягу, що виглядає як компенсаторна реакція на зменшення в них проявів парувальної поведінки. Для двох нащадків-самиць групи МБ, де тютюнової інтоксикації підлягали обоє батьків, була характерна «асексуальна» поведінка, яка проявлялася у відсутності всіх ознак статевої поведінки.

■ ВПЛИВ ЦІАНОКОБАЛАМІНУ НА СТАБІЛЬНІСТЬ ГЕНОМУ *DROSOPHILA MELANOGASTER*



Фадеева
Анастасія Володимирівна
учениця 11 класу Харківської
гімназії № 116 Харківської
міської ради

Ціанокобаламін належить до вітамінів групи В. Він виробляється майже всіма бактеріями; рослини та тварини не здатні його синтезувати, але можуть накопичувати. В організмі ціанокобаламін перетворюється на свою коферментну форму — кобамамід (або аденосилкобаламін), який є активною формою вітаміну B_{12} та належить до складу різноманітних ферментів, у т. ч. редуктази, яка відновлює фолієву кислоту до тетрагідрофолієвої. Також кобамамід бере участь у переносі метильної групи та інших однокарбонних фрагментів, а тому він необхідний для утворення дезоксирибози та ДНК, креатину, метіоніну — донора метильних груп у синтезі ліпотропного фактора — холіну, для перетворення метилмалонової кислоти на бурштинову, яка належить до складу мієліну, для утилізації пропіонової кислоти. Незважаючи на це, чи є ціанокобаламін насправді вітаміном для комах — неясно. А гіпервітаміноз по цій сполуці і те, яким чином її надлишок у їжі може впливати на залежні метаболізми, — питання, яке в літературі обговорюється вкрай рідко (не тільки відносно комах, а й щодо ссавців).

У роботі досліджено, яким чином надлишок ціанокобаламіну в раціоні *Drosophila melanogaster* позначається на стабільності геному особин. Результати проведених досліджень підтвердили геном-стабілізуючу дію надлишку ціанокобаламіну в поживному середовищі для *D. melanogaster*. Додавання ціанокобаламіну до харчового раціону *D. melanogaster* залежно від генотипу підвищує плодючість та висоту підйому личинок над середовищем для формування лялечки, знижує рівень ранніх або пізніх домінуючих летальних мутацій, що свідчить про зниження рівня генних мутацій або хромосомних аберацій у гаметах батьків, що пройшли повний цикл розвитку в цьому середовищі. Додавання ціанокобаламіну до харчового раціону *D. melanogaster* знижує рівень атрофії гонад у гібридних особин з індукованим синдромом гібридного дисгенезу, що свідчить про стабілізацію копіювання та переміщення Р-елемента.

Секція: «Біологія людини»

■ ВПЛИВ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ ТА ВІТАМІНОТЕРАПІЇ НА ДЕЯКІ ПОКАЗНИКИ ЗДОРОВ'Я ПІДЛІТКІВ

Останні роки в Україні тривають зимові епідемії грипу та ГРВІ. Майже кожен підліток хворіє в цей період, тому буде актуально дослідити аспект захворюваності на ГРВІ та грип у цьому році, дізнатися, чи приймають підлітки вітамінні препарати для профілактики в період епідемії та чи зменшує це ризик захворіти. Завдяки цьому можна сформулювати рекомендації, які допоможуть захистити здоров'я, зменшити рівень захворюваності на ГРВІ й грип серед підлітків і визначити, чи впливає рухова активність на їх здоров'я.

Дослідження здоров'я підлітків проведено методом анкетування за допомогою розробленого автором роботи прямого опитувальника-анкети, а дослідження коефіцієнта інтелекту (IQ) — за допомогою тесту Дж. Равена (прогресивних матриць Равена). Для оцінювання статистичних відмінностей даних використано метод виявлення кореляцій за Спірменом і Кендаллом, а для інтерпретації кореляційних зв'язків — запропоновану Д. Евансом емпіричну класифікацію тлумачення коефіцієнта кореляції. Статистичне опрацювання результатів здійснено за допомогою програми IBM SPSS Statistics 20.

Для вирішення запланованих завдань проведено поперечне дослідження протягом вересня — жовтня 2016 р. Обстежено та проаналізовано 42 школяра Сумської спеціалізованої школи № 10 віком 15 та 16 років

Аналіз рухової активності дівчат і хлопців дав змогу зробити такі висновки:

1. Більшість підлітків має задовільну фізичну підготовку, але багато опитаних ведуть малорухливий спосіб життя.

2. Підлітки, які мають кращу фізичну підготовку, рідше перебувають на «Д» обліку ($p = 0,002$).

3. Хлопці та дівчата, які декілька разів на тиждень виконують зарядку або інші фізичні вправи вдома, менше хворіють на ГРВІ ($p = 0,05$) та менше страждають на пневмонію як ускладнення ГРВІ ($p = 0,04$), ніж ті, хто не виконує фізичних вправ.

4. Вплив лікування та профілактики вітамінними препаратами на захворюваність ГРВІ і грипом дуже незначний (кореляційний зв'язок дуже слабкий ($r = -0,11$), а кореляція низька ($p = 0,48$)).

Дані про рівень рухової активності підлітків та про вплив фізичних навантажень на інші показники здоров'я можуть бути використані в навчально-виховному процесі в школах і вищих навчальних закладах, де навчаються діти віком 15–16 років, із метою пропаганди здорового способу життя, здорової рухової активності та для профілактики захворюваності на ГРВІ.



Бабич

Вероніка Андріївна

учениця 10 класу комунальної установи «Сумська спеціалізована школа I–III ступенів імені героя Радянського Союзу О. Бутка № 10»

■ РОЗРОБКА СПОСОБУ РАННЬОЇ ДІАГНОСТИКИ ЛЕЙКЕМІЇ І КРИТЕРІЇВ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ РЕЗУЛЬТАТІВ ЇЇ ЛІКУВАННЯ

Бутенко Євген Сергійович

учень 11 класу загальноосвітньої середньої школи № 9

м. Києва

Пошуки способів ранньої діагностики захворювань системи крові за допомогою цитоморфологічних і культуральних методів дослідження є актуальними у зв'язку з тим, що своєчасний початок терапії, як і своєчасна її корекція, може бути запорукою успішного лікування.

Мета роботи: аналіз функціональних і цитоморфологічних особливостей клітин-попередників при хронічній мієлоїдній лейкемії в культурі *in vitro* для раннього виявлення лейкемічної трансформації та визначення ефективності обраної терапії.

Об'єкт дослідження: кровотворна система пацієнтів із ХМЛ.

Методи дослідження: культивування гемопоетичних клітин, світлова мікроскопія, статистичні.

У пропонованій роботі вперше досліджено функціональну активність лейкемічних стовбурових клітин і клітин-попередників кісткового мозку пацієнтів із хронічною лейкемією. Запропоновано можливість використання такого показника, як проліферативний потенціал клітин-попередників кісткового мозку, для прогнозування перебігу захворювання. Вперше для оцінювання можливості ранньої діагностики та прогнозування відповіді на терапію використано метод індивідуального вилучення клітинних агрегатів, отриманих при культивуванні *in vitro* в напіврідкому агарі.

Доведено, що такі показники, як рівень проліферативного потенціалу стовбурових клітин і клітин-попередників кісткового мозку та склад клітинних агрегатів, отриманих у результаті культивування мононуклеарів суспензії кісткового мозку пацієнтів із ХМЛ, можуть використовуватись як прогностичні щодо прогресування захворювання.

■ ПОРУШЕННЯ ПОСТАВИ В УЧНІВ ТА ЇХ ПРОФІЛАКТИКА



Ганчин
Марія Олександрівна
учениця 11 класу
Дубриницької ЗОШ І–ІІІ ст.
Перечинського району
Закарпатської області

Постава — це звична поза (вертикальна поза, вертикальне положення тіла людини) в спокої та під час руху. Постава не успадковується. Вона формується в дитячому та юнацькому віці й може змінюватися впродовж життя. Активне формування постави людини відбувається в шкільні роки. Із початком навчання дитини в школі кардинально змінюється спосіб її життя. Учень починає проводити багато часу в сидячому положенні, зменшує свою фізичну діяльність (тобто стає менш рухливим), що призводить до порушень постави.

Мета роботи: визначити основні порушення постави та причини їх виникнення серед учнів Дубриницької ЗОШ І–ІІІ ст.

Для досягнення мети було виміряно основні антропометричні показники 123 учнів школи та виявлено закономірності гармонійного розвитку учнів різного віку (індекс Кетле, масо-ростовий індекс, пропорційність розвитку грудної клітки). Доведено, що основні антропометричні показники учнів школи дещо вищі порівняно зі стандартами ВООЗ, що свідчить про акселераційні процеси у фізичному розвитку підлітків. Визначено найбільш поширені порушення постави серед учнів школи, а саме: сколіоз, асиметричність постави, сутулість, плоскостопість. Порівняно показники гармонійного розвитку учнів, виміряні у 2015 та 2016 рр. Проведено профілактичні заходи з метою покращення постави учнів школи.



Зарецька
Єлизавета Антонівна
учениця 9 класу Мелітопольської гімназії № 19
Мелітопольської міської ради
Запорізької області

■ ВИЗНАЧЕННЯ СОМАТОТИПІВ У ДІТЕЙ ЗА МЕТОДИКОЮ М. В. ЧЕРНОРУЦЬКОГО

Актуальність роботи полягає в тому, що зміцнення та збереження здоров'я нині набуває більшої значущості. Ця проблема багатогранна, оскільки на здоров'я людини впливають різні екологічні, соціально-економічні умови життя, а також різні біологічні фактори. Одним із підходів до прогнозування здоров'я є оцінювання психосоматичної конституції людини.

Мета роботи: вивчення морфофункціональних особливостей організму дітей старшого шкільного віку.

Для реалізації поставленої мети в роботі виконано такі завдання: проаналізувати літературні джерела з теми дослідження; дослідити основні антропометричні показники та динаміку їх змін у дітей 11–13 років; простежити фізичний розвиток дітей старшого шкільного віку; виявити частоту трапляємості кожного конституційного типу залежно від індивідуально-типологічних особливостей дітей 11–13 років.

Об'єкт дослідження: морфофункціональні особливості учнів 11–13 років.

Предмет дослідження: морфофункціональні показники в підлітків 11–13 років із різними соматотипами.

Висновки. Дослідження полягало у визначенні соматотипів у дітей 11–13 років за методикою М. В. Черноручького. За цією методикою виокремлюють три типи соматотипів: гіпостенічний, нормостенічний і гіперстенічний. Виявлено, що у віці 11–13 років до гіпостенічного соматотипу належить 66% дітей, а до нормостенічного — 34%. Жодний досліджуваний не належить до гіперстенічного типу, що вказує на відсутність надлишкової ваги в підлітків. Отримані дані перебувають у межах норми. Це свідчить, що розвиток у дітей відбувається гармонійно.

теничного соматотипу належить 66% дітей, а до нормостенічного — 34%. Жодний досліджуваний не належить до гіперстенічного типу, що вказує на відсутність надлишкової ваги в підлітків. Отримані дані перебувають у межах норми. Це свідчить, що розвиток у дітей відбувається гармонійно.



Касаткіна
Діана Ігорівна
учениця 11 класу Рівненської
ЗОШ І–ІІІ ст. № 1
ім. В. Короленка

■ ЗАЛЕЖНІСТЬ СИЛИ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ ТА ТЕМПЕРАМЕНТУ ВІД РІВНЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ (ВІКОВИЙ АСПЕКТ)

Підлітки були і залишаються однією з найцікавіших груп досліджуваних осіб, адже саме в цьому віці організм зазнає змін, переходячи від одного періоду онтогенезу до іншого. Сьогодні саме на цій віковій групі проводиться низка досліджень, пов'язаних із вивченням взаємозв'язку серцево-судинної, дихальної та інших систем із різними особистісними психофізіологічними показниками. Дослідження стану функціонування дихальної системи залежно від типу темпераменту та рівня сили нервової системи дасть змогу підтвердити наявність певних особливостей дихальної системи, характерних для осіб різних груп.

Мета роботи: визначити рівень взаємозв'язку показників зовнішнього дихання, рівня сили нервової системи й типу темпераменту в школярів.

Дослідження проведено на 80 школярах віком 11–16 років. Визначення рівня сили нервової системи здійснено за темпінг-тестом, типу темпераменту — за опитувальником А. Белова, а для дослідження показників зовнішнього дихання використано методику спірометрії.

Висновки: старша група школярів характеризується переважанням нервової системи середньослабкого типу та відсутністю сильної і слабкої нервових систем, тоді як у середній групі переважає нервова система середньої сили, також були відмічені школярі зі слабкою та сильною нервовими системами; в обох досліджуваних групах переважають школярі із сангвіністичним типом темпераменту, в старшій віковій групі значна частка підлітків є холериками, тоді як у середній групі школярів 30% досліджуваних мають меланхолічний тип темпераменту; значення показників величин зовнішнього дихання в школярів старшої групи зростають паралельно зі спаданням сили нервової системи, що може свідчити про більшу необхідність постачання кисню для пристосування до зміни середовища або опрацювання та аналізу нової інформації; в усіх групах незалежно від віку спостерігається тенденція до збільшення показників зовнішнього дихання зі зменшенням процесів збудження та гальмування.

■ АНАЛІЗ ВПЛИВУ СТРЕСОВИХ НАВАНТАЖЕНЬ НА ДИХАЛЬНУ СИСТЕМУ МОЛОДІ ПІД ЧАС НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ

Актуальність. Учні сучасних закладів з інноваційною системою освіти зазнають постійного навантаження, а це негативно впливає на стан їхнього здоров'я, зокрема дихальної системи. Оскільки таких закладів все більше і більше, тож постає питання, як зберегти здоров'я учнів при такому навантаженні.

Мета роботи: дослідити і визначити основні причини, що впливають на формування стану стресу в підлітків під час навчально-виховного процесу, а також виявити, як саме стрес впливає на дихальну систему і як можна «пом'якшити» негативну дію стресу під час навчально-виховного процесу.

Завдання роботи: проаналізувати теоретичні дані щодо причин стресу та статистичні дані щодо захворюваності дихальної системи серед підлітків по Україні загалом та у Вінницькій області зокрема; дослідити, як впливає стресова ситуація на кількість серцевих скорочень; визначити зміну частоти дихальних рухів після стресової ситуації (контрольної роботи), проведеної в окремому кабінеті; визначити зміну частоти дихальних рухів після стресової ситуації, під час якої в приміщенні перебувала аква-екосистема; порівняти отримані результати і скласти статистику.

Наукова новизна роботи полягає у впровадженні сучасних економічних і екологічних технологій в навчально-виховний процес із метою підтримання й корекції здоров'я учнів.

Висновки. Діти, які навчаються в закладах із поглибленим вивченням певних предметів, більш стресостійкі, ніж діти, які навчаються за загальноосвітніми програмами. Аква-екосистема допомагає організму краще витримати стресову ситуацію, яка виникає під час навчально-виховного процесу.

■ ОРГАНІЧНІ ШАМПУНІ

Роботу присвячено дослідженню властивостей шампунів, виготовлених з екстрактів рослинної сировини.

Мета роботи: довести можливість приготування шампунів із рослинної сировини в домашніх чи лабораторних умовах для особистого застосування.

Сучасний світовий ринок пропонує широкий вибір косметичних засобів, у т. ч. для догляду за волоссям. Як правило, ціни на такі засоби високі, а якість їх бажає бути кращою. Практично всі косметичні продукти мають у своєму складі однакові компоненти синтетичного походження. Вони дешеві та задовольняють потребу користувача, але чинять негативний вплив на здоров'я людини. Тому сьогодні актуальним стає питання виробництва натуральних та органічних косметичних продуктів.

У роботі доведено, що властивості органічних шампунів залежать від їх складу та органічної складової. Кількість поверхнево-активної речовини може бути в 10 разів менша, ніж у звичайних шампунях, до того ж миючі властивості шампуню зберігаються. Наведено результати порівняння властивостей шампунів. Запропоновано оптимальну рецептуру органічного шампуню, виготовленого в лабораторних умовах.



**Кривешко
Лілія Сергіївна**
учениця 11 класу КЗ НВК:
«Загальноосвітня школа
I–III ступенів – ліцей № 7»
Вінницької міської ради



**Ларіонова
Марія Олексіївна**
учениця 10 класу КЗ
«Рубіжанська обласна загальноосвітня санаторна школа
інтернат I–III ступенів»
Луганської області

■ АДАПТИВНІ МОЖЛИВОСТІ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ ПІСЛЯ ПСИХОЕМОЦІЙНИХ НАВАНТАЖЕНЬ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД РІВНЯ АКТИВНОСТІ БІОХІМІЧНИХ СИСТЕМ МОЗКУ



Нагорний Павло Володимирович
учень 10 класу Чернігівської
ЗОШ І–ІІІ ст. № 19

Перегляд новин і реклами посідає важливе місце в житті сучасної людини, адже вони створюють інформаційне та емоційне середовище, в якому кожен із нас перебуває. Зрозуміло, що ці телевізійні сюжети певним чином впливають на організм людини. Протягом останніх десятиріч було проведено багато досліджень впливу перегляду телевізійних сюжетів на організм людини. Тим не менше вплив перегляду зазначених сюжетів на адаптивні можливості серцево-судинної системи залишається невивченим. Тому тема дослідження є актуальною і має достатню новизну. Не вивчено також зв'язок адаптивних можливостей серця з активністю моноамінергійних систем мозку.

У роботі сформульовано гіпотезу, що перегляд реклами та новин впливає на адаптивні можливості серцево-судинної системи і що характер цього впливу залежить від активності моноамінергійних систем мозку.

Для підтвердження або спростування гіпотези проведено дослідження, під час якого використано розрахунок індексу Руфье та психологічні тести Клонінгера. Отримані дані було опрацьовано з використанням різних методів статистичного аналізу. Після перегляду новин із негативним емоційним змістом адаптивні можливості серцево-судинної системи зросли, а після перегляду реклами — зменшилися.

За допомогою тесту Спірмена було виявлено, що чим активніша дофамінергійна система, тим менші адаптивні можливості серцево-судинної системи. Параметр «наполегливість» прямо корелює з адаптивними можливостями серцево-судинної системи.

Отже, є підстави стверджувати, що пропонувана гіпотеза достовірна і перегляд телевізійних сюжетів із різним емоційним та інформаційним змістом впливає на адаптивні можливості серцево-судинної системи, а характер цього впливу залежить від активності моноамінергійних систем мозку.

■ ІНТЕНСИВНІСТЬ ДИХАННЯ МІТОХОНДРІЙ ПЕЧІНКИ ЗА ВПЛИВУ НОВОСИНТЕЗОВАНИХ СПОЛУК — КАЛІКСАРЕНІВ



Ніколюк Анастасія Сергіївна
учениця 11 класу
НВК «Загальноосвітня
школа II ступеня — ліцей»
м. Новояворівська
Львівської області

Мембранний потенціал внутрішньої мембрани мітохондрій визначається процесами дихання. З огляду на це дослідження впливу каліксаренів С-136, С-1011, С-1012 на швидкість дихання мітохондрій є важливим для розуміння їхньої ролі в регуляції енергетичного забезпечення клітин і визначення їх гепатотоксичності.

Об'єкт дослідження: енергетичні процеси в мітохондріях печінки щурів.

Предмет дослідження: вплив каліксаренів — макроциклічних сполук, які одержують чіткою циклоконденсацією пара-заміщених фенолів і формальдегіду, на процеси поглинання кисню.

Практична роль і актуальність теми полягають у тому, що ці речовини є перспективною основою для створення фармакологічних речовин нового покоління зі спрямованою дією.

Висновки. Каліксарени С-136, С-1011 і С-1012 не впливають на швидкість поглинання кисню мітохондріями печінки щурів. Отже, вони не є гепатотоксичними.

■ ВИКОРИСТАННЯ ПОХІДНИХ САЛІЦИЛОВОЇ КИСЛОТИ ЯК БІОРЕГУЛЯТОРІВ ВУГЛЕВОДНОГО ОБМІНУ

За розрахунками вчених, на 2025 р. щонайменше 300 млн. осіб матимуть порушення вуглеводного обміну, що призводить до розвитку цукрового діабету. Клінічна особливість цукрового діабету полягає у факторі зростання серцево-судинних патологій, для профілактики яких застосовують похідні саліцилової кислоти, наприклад, аспірин, що має велику кількість побічних ефектів. Тому виникає необхідність заміни синтетичних препаратів природними, активним компонентом яких є натрій саліцилат. Актуальність обраної теми зумовлена можливістю використання саліцилатів як біорегуляторів вуглеводного обміну.

Гіпотеза: натрій саліцилат як активна речовина рослинних саліцилатів впливає на рівень цукру в крові, а отже, виконує роль біорегуляторів вуглеводного обміну.

Мета роботи: визначити можливість використання похідних саліцилової кислоти як біорегуляторів вуглеводного обміну.

Досягнення поставленої мети передбачає виконання таких завдань: проаналізувати біохімічний та фізіологічний вплив гормонів підшлункової залози та ейкозаноїдів на процеси вуглеводного обміну; ознайомитись із фармакологічними властивостями похідних саліцилової кислоти та визначити можливі механізми впливу на вуглеводний обмін; провести експериментальне дослідження впливу натрій саліцилату та екстракту листя смородини як джерела природного натрій саліцилату на рівень глюкози в крові; обґрунтувати можливість використання похідних саліцилової кислоти при лікуванні цукрового діабету.

На основі отриманих результатів, попереднього аналізу та зіставлення абсолютних показників можна стверджувати, що натрій саліцилат має регуляторний вплив на вуглеводний обмін, можливо, шляхом інгібування ферментативної активності ЦОГ та пригнічення синтезу простагландинів, тим самим каталізуючи виділення інсуліну бета-клітинами підшлункової залози.



**Новосьолова
Тетяна Сергіївна**
учениця 10 класу Полтавської
обласної гімназії-інтернату
ім. А.С.Макаренка

■ ВПЛИВ ПАТОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ НА СТАН РАЙДУЖКИ ОЧЕЙ

Актуальність теми. Сьогодні вчені та лікарі всього світу виявляють великий інтерес до пошуку нових, безпечних і достатньо надійних методів експрес-діагностики захворювань. Одним із таких методів є іридодіагностика.

Цей метод набуває значущості, спираючись на низку гіпотез, які формують його основу й філософію. Він являє собою набір теорій, спостережень, експериментів і припущень. Люди, які широко вивчають іридологію, вважають, що основні гіпотези вже підтверджено дослідженнями та порівнянням з іншими діагностичними методами.

Мета роботи: складання схем ранньої діагностики захворювань, що передбачаються.

Для досягнення мети в роботі сформульовано такі завдання: збирання та систематизація теоретичних матеріалів із цієї теми; освоєння методики проведення досліджень за допомогою зроблених іридофотографій; визначення проблем на райдужці в пацієнтів; аналіз результатів та ознайомлення з ними пацієнтів.

Результати дослідження: підтвердження більшості прогнозів діагнозу, який передбачався; надання порад пацієнтам для перевірки та профілактики виявлених захворювань.



**Олійник
Іванна Володимирівна**
учениця 11 класу Калуської
гімназії ім. Дмитра
Бахматюка Івано-
Франківської області



**Опанасенко
Данило Сергійович**
учень 11 класу
Броварської спеціалізованої
школи I–III ст. № 5
Київської області

■ УЧАСТЬ ПРОСТАНОЇДІВ У МЕХАНІЗМІ СКОРОЧЕННЯ ВОРІТНОЇ ВЕНИ ПІД ДІЄЮ НОРАДРЕНАЛІНУ

Актуальність теми. Печінка є багатофункціональним органом, що виконує травну, бар'єрну, терморегуляторну функції; в печінці синтезуються білки: ферменти, імуноглобуліни, фактори зсідання крові та інші регуляторні речовини. Крім того, печінка бере участь у детоксикації організму, забезпечує всі види обміну речовин. Для нормального функціонування печінки необхідне безперервне постачання цього органу киснем, пластичним матеріалом тощо. Кров і серцево-судинна система забезпечують належне функціонування печінки. Печінка має подвійне кровопостачання, яке здійснюється по печінковій артерії та ворітній вені (ВВ).

Мета роботи: дослідження участі простаноїдів у механізмі скоротливих реакцій ізольованих препаратів ВВ печінки щурів під дією норадреналіну.

Завдання дослідження: з'ясувати роль ендотелію в скоротливих реакціях ВВ, викликаних норадреналіном; визначити, чи задіяні простаноїди в механізмі скорочення ВВ під дією норадреналіну; перевірити можливу участь тромбоксану в механізмі тонічних скорочень ВВ, викликаних норадреналіном.

Дослідження проведено на 30 ізольованих препаратах ВВ щурів, перфузованих підігрітим проточним розчином «Тіроде». Скоротливу активність препаратів ВВ реєстрували за комп'ютеризованою тензометричною методикою. Як механоелектричні перетворювачі використано ємнісні тензодатчики.

Виявлено, що норадреналін викликає тонічні скорочення ВВ як пряму дію на гладенькі м'язи вени, так і опосередковано, через ендотеліальний шар, клітини якого синтезують і виділяють фактори скорочення під впливом досліджуваного катехоламіну.

Робоча гіпотеза пропонуваної роботи. До механізму ендотелійзалежного скорочення ВВ під дією норадреналіну залучено простаноїди. Зниження амплітуди тонічного скорочення, викликаного норадреналіном, під впливом блокатора циклооксигенази індометацину вказує на опосередкування його дії на гладенькі м'язи судини ейкозаноїдами ендотеліального походження.

Використання фармакологічної блокади тромбоксансинтази ридогрелем дало змогу виявити, що в механізмі скоротливої активності ВВ під дією норадреналіну задіяні ейкозаноїди ендотеліального походження, зокрема тромбоксан.

■ ВПЛИВ ВИРОБНИЧОЇ ВІБРАЦІЇ НА ОРГАНІЗМ ПРАЦІВНИКІВ, ЩО ЗАЙНЯТІ ВІДКРИТИМ ВИДОБУВАННЯМ ЗАЛІЗНОЇ РУДИ



**Руденко
Анна Романівна**
учениця 11 класу комунального закладу освіти
«Криворізький обласний
ліцей-інтернат для сільської
молоді» Дніпропетровської
області

Мета роботи: визначити вплив виробничої вібрації на організм працівників, які зайняті відкритим видобуванням залізної руди, та обґрунтувати профілактичні заходи, спрямовані на зниження ризику розвитку вібраційної патології.

Для досягнення зазначеної мети було поставлено такі завдання: дати гігієнічну оцінку умовам праці та характеру трудової діяльності працівників, які зайняті відкритим видобуванням залізної руди; вивчити рівень і структуру захворюваності за результатами періодичних медичних оглядів; проаналізувати функціональний стан організму працівників; обґрунтувати профілактичні заходи, спрямовані на зниження ризику розвитку вібраційної патології у працівників, які зайняті відкритим видобуванням залізної руди.

За результатами дослідження виявлено, що умови праці працівників належать до 3-го класу 2-го ступеня шкідливості. Первинна захворюваність працівників, зайнятих відкритим видобуванням залізної руди, в 2,5–2,9 раза перевищує показники контрольної групи ($p < 5$).

Координаторні проби та дослідження швидкості реакції у працівників основної групи суттєво відрізняються від результатів у контрольній групі та мають важливу роль у початковій діагностиці неврологічних порушень. За результатами проведених досліджень обґрунтовано профілактичні заходи, спрямовані на зниження ризику розвитку вібраційної патології у працівників, які зайняті відкритим видобуванням залізної руди.

■ ВИКОРИСТАННЯ АНТИБАКТЕРІАЛЬНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЕФІРНОЇ ОЛІЇ МАНУКИ (*LEPTOSPERMUM SCORIATUM*) ПРИ ЛІКУВАННІ ІНФІКОВАНИХ ОПІКІВ

Перспективним напрямом розв'язання проблеми є використання екстрактів рослинного походження, зокрема ефірної олії мануки (*Leptospermum scoriatum*). Ефірна олія мануки відома своєю антибактеріальною, протівірусною та протигрибковою активністю, володіє імуномодельючими та протизапальними властивостями, проте ефективність цього екстракту в боротьбі зі збудниками інфекцій опікових ран залишається не вивченою. Численні дослідження демонструють наявність чутливості мікроорганізмів до ефірної олії мануки в досліджах *in vitro*, тому окрему зацікавленість становить вивчення її дії безпосередньо в клінічних умовах *in vivo*.

Мета роботи: дослідження ефективності застосування ефірної олії мануки як проти-мікробного засобу при лікуванні інфікованих опіків та визначення доцільності її використання.

Для реалізації поставленої мети вирішено такі завдання: ознайомитися з основними принципами лікування інфікованих опіків; вивчити клінічні та експериментальні дані щодо впливу екстрактів мануки на організм людини; дослідити здатність ефірної олії мануки пригнічувати розмноження збудників опікових інфекцій у досліджах *in vitro*; у досліджах *in vivo* визначити зміни площі опікової рани та динаміку висівання *P. aeruginosa* ATCC 27853 з неї внаслідок дії ефірної олії мануки та препарату порівняння «Левомеколь» у мишей з інфікованим опіком; визначити показник летальності серед цих тварин залежно від препарату протимікробної терапії; оцінити антибактеріальну активність ефірної олії мануки та доцільність її використання в лікуванні інфікованих опіків.

Ефірна олія мануки в досліджах *in vivo* виявляє виражені антибактеріальні та репаративні властивості, позитивно впливає на показник летальності. Олія мануки є більш ефективним препаратом для лікування інфікованих опіків, ніж мазь «Левомеколь». Результати дослідів, отримані *in vitro* та *in vivo*, не суперечать одні одним і даним із літератури та дають змогу рекомендувати ефірну олію мануки як компонент комплексного лікування інфікованих опіків.



Резін
Юрій Маратович
учень 11 класу
Харківської гімназії № 46
ім. М. В. Ломоносова

■ ВПЛИВ ГІПОДИНАМІЇ НА ФОРМУВАННЯ ПІДВИЩЕНОЇ ЧУТЛИВОСТІ МІОКАРДА ДО ДІЇ СТРЕСОРНИХ ЧИННИКІВ

Гіподинамія в житті сучасної людини стала чинником, який шляхом впливу на різні органи і системи та їх регуляцію центральною нервовою системою здатний принципово змінити функціонування цілого організму. На сьогодні надзвичайно важливим завданням медицини є дослідження механізмів впливу обмеження фізичної активності на розвиток різноманітних захворювань, зокрема серцевої патології. Це набуває ще більшої актуальності, враховуючи стрімке зростання темпів життя сучасної людини, високий рівень механізації, автоматизації та урбанізації суспільства, що призводить до хронічного впливу стресу як фактора ризику серцево-судинних захворювань. Цим і пояснюється неослабний інтерес до вивчення механізмів розвитку стресорного пошкодження серця за різних умов, а також пошуків раціональних методів його профілактики та лікування.

Мета роботи: визначити закономірності впливу гіподинамії на формування підвищеної чутливості міокарда до стресорного пошкодження в експерименті на тваринах.

Завдання роботи: з'ясувати вплив гіподинамії на морфологічні зміни міокарда, ступінь некротизування кардіоміоцитів, зміни метаболізму сполучної тканини, смертність тварин при дії адреналіну на організм; дослідити зміни адренергічно-холінергічного балансу при стресорному пошкодженні міокарда тварин із гіподинамією; популяризувати отримані результати про негативний вплив гіподинамії на резистентність міокарда до стресорного пошкодження серед учнівської та студентської молоді.

Результати дослідження засвідчили, що в умовах розвитку стресорного пошкодження міокарда адреналіном серце тварин із гіподинамією проявляє менш виражені адаптаційні реакції, порівняно з тваринами зі звичайним руховим режимом, що підтверджується відповідними змінами показників, які вказують на зменшення впливу парасимпатичної та підсилення симпатичної регуляції серця. Додатковим підтвердженням впливу гіподинамії тварин як чинника, що зменшує здатність міокарда протистояти стресорним впливам, слугував аналіз морфометричного показника – відсотка некротизованих кардіоміоцитів. Це дає змогу зробити висновки, що гіподинамія сприяє розвитку більш виражених порушень адаптаційно-компенсаторних можливостей організму здебільшого за рахунок послаблення парасимпатичної та посилення симпатичної регуляції, що в підсумку проявляється більш інтенсивним ураженням кардіоміоцитів під дією стресу.



Сатурський
Орест Володимирович
учень 11 класу
Тернопільської спеціалізованої
школи I–III ст. № 17 з погли-
бленим вивченням іноземних
мов ім. Володимира Вихруща

■ ВПЛИВ ЗАНЯТЬ МУЗИКОЮ НА ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ ФУНКЦІЇ ГОЛОВНОГО МОЗКУ ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ

Сирко Мирослав Олегович

*учень 11 класу Дрогобицького педагогічного ліцею
Дрогобицької міської ради Львівської області*

Заняття музикою вимагають високого ступеня інтеграції мозку, складних моторних навичок, тісної кооперації сенсорної і моторної систем. Ці якості музикантам вдається розвинути завдяки тривалим тренуванням, у результаті яких відбувається структурно-функціональна реорганізація головного мозку. Порівняння структурних особливостей мозку в музикантів і немужикантів дає можливість з'ясувати масштаби впливу музичного тренування на функціональні можливості головного мозку, його міжпівкульні взаємодії та когнітивну сферу дітей.

Мета роботи: дослідження впливу тривалих музичних тренувань на психофізіологічні показники головного мозку (ефективність оперативної пам'яті, швидкість простих і складних сенсомоторних реакцій) у дітей шкільного віку.

Завдання роботи: простежити швидкість латентних періодів простої сенсомоторної реакції музикантів і немужикантів при проходженні комп'ютеризованих субтестів; порівняти показники субтестів з оцінювання складної сенсомоторної реакції вибору обстежуваних дітей; дослідити ефективність функціонування оперативної пам'яті дітей-музикантів і немужикантів шляхом аналізу результатів її тестування; на основі отриманих статистичних даних зробити висновки про ймовірний вплив занять музикою на когнітивну сферу особистості.

У результаті дослідження виявлено, що латентні періоди простих сенсомоторних реакцій не відрізняються в музикантів і немужикантів, а латентні періоди сенсомоторних реакцій вибору лівою рукою є коротшими в дітей, які займаються музикою. При цьому швидкість відповідей правою рукою не відрізняється між групами. Такі дані, ймовірно, свідчать про швидше опрацювання стимулів у музикантів порівняно з немужикантами.

Не виявлено відмінностей в ефективності функціонування оперативної пам'яті на літери, цифри та геометричні фігури в музикантів і немужикантів. Музиканти мають більш швидкі відповіді правою і лівою рукою під час тестування оперативної пам'яті, ніж немужиканти, що вказує на більш швидке опрацювання стимульного матеріалу в обстежуваних першої групи. При цьому патерни моторної асиметрії не відрізняються між групами.

■ АНАЛІЗ СТУПЕНЯ ЗАРАЖЕННЯ СПОРАМИ МІКРОСКОПІЧНИХ ГРИБІВ НАЙПОПУЛЯРНІШИХ СОРТІВ ХЛІБА МІСТА ЖИТОМИРА ТА ОЦІНКА ЇХ МОЖЛИВОГО ВПЛИВУ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ



*Слободяник
Юліана Вадивівна
учениця 10 класу
Житомирської
ЗОШ І–ІІІ ст. № 5*

Актуальність дослідження зумовлена підвищенням інтересом людей до якості харчування та його впливу на здоров'я. Враховуючи той факт, що хліб є одним із найбільш уживаних продуктів харчування, вирішено провести нескладні дослідження, результати яких можуть забезпечити здоров'я людей від низки хвороб, починаючи від простого харчового отруєння до онкологічних захворювань, які може викликати хліб за неправильних умов виробництва та зберігання.

Мета роботи: оцінити ступінь зараження спорами мікроскопічних грибів найпопулярніших сортів хліба м. Житомира, оцінити можливі наслідки його споживання.

Об'єкт дослідження: найпопулярніші сорти хліба м. Житомира.

Предмет дослідження: вплив умов зберігання на розмноження мікрогрибів на хлібі, поінформованість населення про наслідки споживання хліба, ураженого мікрогрибами, для людини.

Висновки. Найпопулярнішими сортами хліба м. Житомира виявились: «Селянський», «Обідній подовий», «Український домашній». Усі досліджувані зразки хліба містять спори мікрогрибів. Найменше спори розмножуються в житньому сорті хлібу «Український домашній». Найпопулярніший хліб «Селянський» – найбільш уразливий до мікроскопічних грибів. Крім того, на ньому виявлено найнебезпечніші – жовті і чорні мікроскопічні гриби. Серед виявлених грибів більшість є умовно-патогенними щодо людини, особливо представники *Aspergillus* групи *niger* та *flavus*. Вони належать до групи BSL II. Вживати продукти

харчування, уражені цими грибами, категорично не рекомендується.

■ СТАН ЗОРУ УЧНІВ НА ДАНИЙ ЧАС

Тривожна тенденція до збільшення порушень зору школярів нині не тільки не зменшується, а й не стабілізується, тому очевидна актуальність пропонованої роботи. Спостерігається відсутність заходів щодо профілактики порушень зору в чинних програмах із фізичного виховання, що призводить до недотримання гігієнічних вимог під час фізкультурно-оздоровчої діяльності.

Мета роботи: визначити основні показники функціонального стану зорового аналізатора учнів і виявити взаємозв'язки між їх значеннями та дією різних негативних факторів.

Завдання роботи: визначити основний показник оцінки стану зорових функцій школярів, зокрема гостроти зору; організувати визначення бала ймовірності порушень зору школярів за допомогою тест-анкетування батьків учнів; розрахувати коефіцієнт рангової кореляції r_s Спірмена при зіставленні показників гостроти зору, бала ймовірності порушення зору і величини класу; обчислити критерій φ^* Фішера при зіставленні груп дітей, які народились влітку, і дітей, які народились взимку; виявити основні вади зору серед досліджуваного контингенту учнів.

Об'єкт дослідження: вплив новітніх технологій, недотримання режиму дня, неправильного харчування на функціонування зорового аналізатора.

Висновки. За результатами проведеного обстеження, кількість учнів, які мають знижену гостроту зору (0,8 од. і нижче), становить 14%, нормальну (0,9 од. і вище) – 86%. Гіпотезу підтверджено, тобто функціональний стан зорового аналізатора сучасних школярів відчутно погіршується під впливом умов сучасної цивілізації.



**Тарчинська
Анна Олександрівна**
учениця 11 класу
Гольмянської ЗОШ І–ІІІ ст.
Балтської міської ради
Одеської області

■ ДОСЛІДЖЕННЯ ПСИХОЛОГІЧНИХ ФУНКЦІЙ ЗА МЕТОДИКОЮ «ДІАГНОСТ-1М»

Актуальність роботи. В пошуках механізмів індивідуально-поведінкових реакцій першочергове значення надається вивченню основних властивостей вищої нервової діяльності. Дослідження індивідуально-психологічних функцій за методикою «Діагност-1М» на цьому контингенті проводиться вперше.

Мета роботи: вивчення індивідуально-типологічних особливостей психофізіологічних функцій у студентів за допомогою методики «Діагност-1М».

Завдання роботи: дослідити сенсомоторне реагування в студентів на предметні та звукові подразники; провести дослідження сили та функціональної рухливості нервових процесів у режимі «зворотного зв'язку» в студентів; дослідити реакцію на рухомий об'єкт для виявлення врівноваженості нервових процесів та м'язову витривалість у студентів; з'ясувати залежність параметрів сенсомоторних реакцій від рівня розвитку властивостей основних нервових процесів; зробити порівняльну характеристику реакцій між предметними та звуковими подразниками на виявлення ведучої руки.

Об'єкт дослідження: властивості основних нервових процесів у студентів.

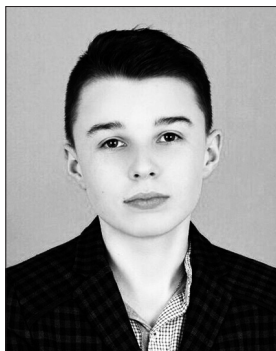
Предмет дослідження: вивчення стану психофізіологічних функцій у студентів за методикою «Діагност-1М».

Отже, з'ясовано чітку залежність між показниками латентних періодів сенсомоторних реакцій у студентів від рівня розвитку властивостей основних нервових процесів на прикладі функціональної рухливості. Студентам із високим рівнем функціональної рухливості нервових процесів властиві кращі показники латентних періодів сенсомоторних реакцій та часу центрального опрацювання інформації. Дані порівняльної характеристики на реакцію між предметними та звуковими подразниками на виявлення ведучої руки такі: чітко видно прояв ліворукості (шульга) у 13 осіб, а явне превалування правої руки – лише в 7 осіб, інші 42 особи – амбідекстри, у межах похибки. За методикою диференціювання (реакція вибору двох із трьох подразників) виявлено суттєві відмінності, так, показники латентних періодів довші на звукові подразники. Центральне опрацювання інформації за показниками латентних періодів у мозкових структурах є цьому підтвердженням.



**Цел
Влада Сергіївна**
учениця 11 класу
Херсонського академічного
лицею імені О. В. Мішурова
Херсонської міської ради при
Херсонському державному
університеті

■ АНАТОМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КЛУБОВО-СЛІПОКИШКОВОГО ПЕРЕХОДУ В РАНЬОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ



**Шандро
Кіріл Дмитрович**
учень 10 класу
Чернівецької гімназії № 1
ім. Т. Г. Шевченка

В Україні аномалії розвитку посідають друге місце серед причин смертності новонароджених. Однією з причин перинатальної смертності є аномалії травної системи, частота яких сягає 17,8% від аномалій інших систем. Клубово-сліпокишкові інвагінації в дітей становлять 93,7% від загальної кількості інвагінацій. Смертність за цієї патології досягає 5%. Значна частина порушень розвитку припадає саме на товсту кишку, зокрема клубово-сліпокишковий сегмент.

Отже, актуальність дослідження зумовлена відсутністю об'єктивних даних щодо перинатальної анатомії клубово-сліпокишкового переходу та цілісного уявлення про хронологічну послідовність анатомічних взаємозв'язків його складових у ранньому періоді онтогенезу.

Результатами проведеного дослідження є визначення морфологічних перетворень клубового сосочка, особливостей розгалуження гілок клубово-ободовокишкової артерії, синтопічних особливостей компонентів клубово-сліпокишкового сегмента та суміжних структур черевної порожнини. Визначено п'ять послідовних стадій формоутворення клубового сосочка, критичні періоди його розвитку. Доведено, що на формування дефінітивної будови компонентів клубово-сліпокишкового сегмента та їх варіантів чинять формотворний вплив права нирка, процеси фіксації ободової кишки та ступінь накопичення меконію.

■ ВПЛИВ ПРИЄМНИХ І НЕПРИЄМНИХ ЗАПАХІВ НА ПОКАЗНИКИ УВАГИ ШКОЛЯРІВ



**Шербина
Денис Сергійович**
учень 11 класу Володимир-
Волинського НВК
«Загальноосвітня школа
I–III ступенів № 3 – ліцей»
Волинської області

Вивчення рівня здоров'я людини – це одна з найактуальніших проблем сьогодення. Особливо важливо аналізувати різноманітні негативні впливи, що призводять до розладу функціональних систем організму. З огляду на це вивчення впливів запахів на організм людини є актуальним та має важливе прикладне значення. Відомості з цієї проблематики в науковій літературі поодинокі та фрагментарні, тому потребують узагальнення та системного дослідження.

Мета роботи: теоретичне та емпіричне вивчення впливу приємних і неприємних запахів на розумову діяльність учнів старших класів.

Об'єкт дослідження: рівень концентрації уваги учнів старшого шкільного віку під час виконання вербальних і невербальних завдань.

Предмет дослідження: вплив приємних і неприємних запахів на параметри уваги учнів старшого шкільного віку.

Дослідженням охоплено 19 учнів старшого шкільного віку НВК «Загальноосвітня школа I–III ступенів № 3 – ліцей» м. Володимира-Волинського.

Під час проведення дослідження було підтверджено гіпотезу, що особливості рівня розвитку уваги старших школярів проявляються в комплексі індивідуальних, особистісних та суб'єктивних якостей конкретного учня.

Вивчення уваги сприяє підвищенню психологічної освіти старшокласників і налагодженню тісного зв'язку з навчальною діяльністю в школі.

Секція: «Зоологія, ботаніка»

■ ВИРОБЛЕННЯ УМОВНИХ РЕФЛЕКСІВ У СОБАК ПОРОДИ ДАЛМАТИН

Актуальність дослідження полягає у використанні нових методів у дресируванні собак, у т. ч. больових прийомів. Дресирування ґрунтувалось на грі, що забезпечило вдалі результати при складанні піддослідними собаками іспитів із загального курсу дресирування.

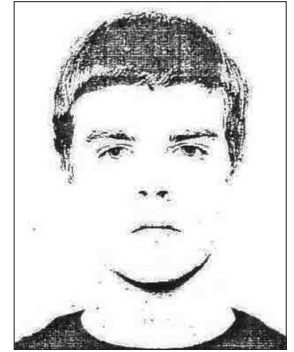
Мета роботи: вивчення швидкості утворення умовних рефлексів у собак породи далматин.

Завдання роботи: видресирувати собаку, використовуючи новий підхід у дресируванні; простежити за виробленням умовних рефлексів у собак цієї породи; порівняти отримані показники між собою в собак різних вікових груп; зробити висновки й дати поради володарям собак і любителям щодо правильного та ефективного дресирування за допомогою 3D-моделювання.

Об'єкт дослідження: собаки породи далматин.

Предмет дослідження: індивідуально-типологічні особливості собак породи далматин.

Отже, команди, що вироблялися за допомогою ігрового методу, мають набагато кращі результати, ніж при використанні механічного або больового впливу. Дресирування собаки потрібно починати із 6-місячного віку. Найкраще команди сприймають мисливські собаки або з мисливським минулим. Дресирувальник у процесі навчання та виховання собаки має дуже велике значення, тому йому слід дотримуватися основних правил і команд дресирування та уникати характерних помилок.



**Бабенко
Антон Володимирович**
учень 11 класу Фізико-
технічного ліцею при ХНТУ
та ДНУ Херсонської області

■ ЧОРНИЧНИКИ БОРЖАВСЬКИХ ПОЛОНИН (УКРАЇНСЬКІ КАРПАТИ): СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПРОГНОЗ РОЗВИТКУ В УМОВАХ АНТРОПОПРЕСІЇ І ЗМІН КЛІМАТУ

Мета роботи: з'ясувати сучасний стан фітоценозів чорничників на Боржавських полонинах, виявити тенденції їх змін в умовах змін клімату й антропопресії, розробити рекомендації з їх раціонального використання.

Відповідно до мети поставлено такі завдання: вивчити видовий склад судинних рослин і мохів у чорничниках; виявити найбільш поширені рослинні угруповання чорниці; з'ясувати основні форми антропогенного навантаження та наслідки їх впливу на чорничники; порівняти екологічні характеристики чорниці та брусниці, яка найчастіше є її супутником у рослинних угрупованнях, із метою прогнозування розвитку цих угруповань у майбутньому; розробити рекомендації стосовно оптимізації природокористування на полонинах із чорничниками.

Практична цінність. Отримані дані можуть бути використані: для оптимізації шляхів природокористування на полонинах; для наукового обґрунтування необхідності утворення моніторингових площ у чорничниках різного походження і з різним типом антропогенного навантаження.

Висновки. На Боржавських полонинах переважають вторинні угруповання чорничників за участі брусниці, які виникли на місці знищених широколистяних лісів. Ценофлора чорничників Боржави становить 25 видів судинних рослин і 14 видів бріофітів.

За умови змін клімату чорничники будуть знижувати продуктивність і, зокрема, можуть опинитися на межі зникнення. Чорничники відіграють важливу роль у підтриманні екологічного балансу високогір'я, тому треба ввести заборону на їх випалювання та неконтрольоване збирання ягід за допомогою гребінок.



**Бізіля
Андрій Степанович**
учень 11 класу Ужгородської
загальноосвітньої спеціалізо-
ваної школи-інтернату
з поглибленим вивчен-
ням окремих предметів
Закарпатської області

■ ОСОБЛИВОСТІ ЕКОЛОГІЇ ЯСТРУБИНИХ ПТАХІВ НА ТЕРИТОРІЇ ПІВНІЧНОГО ПОКУТТЯ

Бундзяк Ольга Петрівна

*учениця 10 класу Городенківської гімназії ім. Антона
Крушельницького Івано-Франківської області*

Дослідження проведено протягом 2014–2016 рр. на території Городенківського і Тлумацького районів Івано-Франківської області. Використано методики А. Кузякіна (1962) та Р. Мянда (1988).

Результати. Канюк звичайний (*Buteo buteo* L.) – це малочисельний вид, який переважно гніздиться в стиглих і середньостиглих лісах – по 4 гнізда (26,6%). Гнізда будує самостійно. З виявлених 15 гнізд 10 (66,67%) були цьогорічними, а 5 (33,33%) – тогорічними. При побудові домівки віддає перевагу верхівковим гілкам крони – 10 гнізд (66,67%). Гніздиться переважно на дубі звичайному – 6 гнізд (40%). Середня висота розташування гнізда становить $12,06 \pm 1,95$ м. Середня величина кладки канюка звичайного – 3 яйця. Насиджує самка 30 діб. У раціоні переважають нориця польова (17,5%) і нориця сіра (12,5%). Антагонізм проявляється у відносинах із 7 видами птахів, але найчастіше конфліктує з яструбом малим, яструбом великим і круком (по 20%).

Яструб малий (*Accipiter nisus* L.) – осілий, суто лісовий вид. Найчастіше заселяє середньостиглі грабово-дубові ліси – 7 гнізд (33,33%). При побудові гнізд віддає перевагу центральній частині крони дерева – 14 випадків (66,67%). Гнізда виявлено на 8 видах дерев, але пріоритетним деревом є дуб звичайний – 5 гнізд (23,81%). Висота гнізд над рівнем землі становить $9,2 \pm 1,19$ м. Кладка налічує 3–5 яєць, які самка насиджує 33–34 дні. В раціоні переважають дрібні горобині птахи.

Яструб великий (*Accipiter gentilis* L.) – малочисельний осілий вид. Заселяє стиглі ліси – 6 гнізд (35,5%). Гнізда в кронах найчастіше локалізуються на верхівкових гілках – 8 випадків (47%). При заселенні віддає перевагу дубу звичайному – 5 гнізд (35,5%). Висота над рівнем землі становить $13,5 \pm 2,2$ м. Насиджує кладку самка приблизно 38–39 діб. Полює практично на всіх птахів, але найчастіше спостерігалось добування припутня (20%) та куріпки сірої (15%). У кормовому раціоні яструба великого було виявлено 12 видів хребетних. Донедавна птаха переслідували та знищували як шкідника.

■ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСІНЬОЇ МІГРАЦІЇ ПОБЕРЕЖНИКА ЧОРНОГРУДОГО *CALIDRIS ALPINA* В ОРНІТОЛОГІЧНОМУ ЗАКАЗНИКУ «ЧОЛГІНСЬКИЙ»



Вус Галина Ігорівна
учениця 11 класу
Новоярівського НВК
«Загальноосвітня
школа II ступеня – ліцей»
Яворівської районної ради
Львівської області

Дослідження динаміки видового складу, чисельності особин, морфометрії здійснює певний внесок у створення цілісної картини протікання життєвого циклу різних видів побережників.

Об'єкт дослідження: представник класу Птахів групи Кулики (*Charadrii*) – побережник чорногрудий *Calidris alpina*.

Предмет дослідження: процес міграції виду в межах континентального пролітного шляху.

Дослідження проводилось в орнітологічному заказнику «Чолгинський», розташованому в Яворівському районі Львівської області.

У результаті проаналізовано 146 відловлених і закульцьованих особин побережника чорногрудого. Осіння міграція триває із середини липня до початку листопада. У процесі дослідження було отримано цікаві дані щодо вікової та статеві структури птахів. У серпні над територією заказника пролітають переважно самки. Під час прольоту однаковою мірою були відловлені як дорослі птахи, так і молоді. Тривалість зупинки птахів оцінюється в 2–3 дні. Надзвичайно важливими для визначення міграційного шляху виявилися звороти закульцьованих птахів, отримані з Польщі, Франції, Нідерландів, Великобританії.

Практичне значення роботи полягає в тому, що її результати можуть допомогти при створенні карт міграції побережника чорногрудого, а також можуть бути використані епідеміологами.

■ УНІКАЛЬНА ФІТОІНВАЗІЯ POTENTILLA INDICA (ANDREWS) TH. WOLF В ОКОЛИЦЯХ М. ЖИТОМИРА: АНАЛІЗ ПОШИРЕННЯ, ЕКОЛОГО-ЦЕНОТИЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ТА ПОПУЛЯЦІЙНИХ ПАРАМЕТРІВ ВИДУ

Актуальність дослідження. В Україні донині поширення та еколого-ценотичні особливості *Potentilla indica* були вивчені лише фрагментарно, а наявні дані значно застаріли. Саме тому вивчення сучасного поширення цього виду в країні становить безсумнівний інтерес. Крім того, всебічна, статистично достовірна характеристика популяційних параметрів дослідженого виду є науковим фундаментом, який дає змогу кількісно та якісно оцінити стан його популяції в регіоні, а також прогнозувати поширення цього адвентивного виду.

Мета роботи: отримати статистично достовірну інформацію щодо поширення *Potentilla indica* в околицях м. Житомира, проаналізувати рослинні угруповання, в яких зростає вид, найважливіші популяційні параметри модельних популяцій у різних екологічних умовах, дати оцінку інвазійного потенціалу.

Об'єкт дослідження: модельні популяції *Potentilla indica* в околицях м. Житомира.

Предмет дослідження: закономірності поширення *Potentilla indica* в околицях м. Житомира, еколого-фітоценотичні особливості виду, найважливіші популяційні параметри модельних популяцій виду в різних екологічних умовах, інвазійний потенціал.

Висновки:

1. Поширення, фітоценотичні умови, насіннева продуктивність та популяційні параметри *Potentilla indica* в Україні досі не вивчалися.

2. Із досліджених популяцій найбільш щільною за кількістю генет була популяція в околицях с. Довжик, а за кількістю рамет – в околицях с. Зарічани. Найменша щільність популяції виду спостерігається при його зростанні у II ярусі, під пологом *Sambucus ebulus* та *Urtica dioica*.

3. Знайдений локалітет *Potentilla indica* у порушеному рубкою старому сосново-дубовому лісі дає підстави припустити можливість експансії цього виду в ліси.

4. У всіх модельних популяціях розміщення особин було рівномірним.

5. За комплексом 11 ознак як вегетативних, так і генеративних органів найкращим віталітетом характеризувалася популяція в околицях с. Довжик (IVC = 1,13), наступною за віталітетом була популяція в околицях с. Зарічани (IVC = 1,09), а найгіршою – популяція в Гідропарку (IVC = 0,84).

6. Найбільш вірогідним є поширення *P. indica* в лісах регіону, поки що вздовж стежок і доріг.



**Горбунова
Тетяна Олександрівна**
учениця 11 класу
Житомирської
ЗОШ I–III ст. № 5

■ ІНТРОДУКОВАНІ ВИДИ МИСЛИВСЬКИХ ТВАРИН НА ТЕРИТОРІЇ МІСТА ЛИСИЧАНСЬКА ЛУГАНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Актуальність. Раннє виявлення і запобігання впливу чужорідних видів на екосистеми є фундаментальною вимогою стратегії ЄЕС щодо збереження біорізноманіття в Європі. Однак за відсутності надійних регіональних досліджень європейські держави не здатні зайнятися цією проблемою в стратегічному плані. Тому моніторинг інтродукованих видів на будь-якій території актуальний для можливості своєчасного корегування чисельності видів-інвайдерів із метою максимального збереження аборигенного біорізноманіття.

Мета роботи: вивчення фауни інтродукованих мисливських видів на території м. Лисичанська Луганської області.

Завдання роботи: вивчити поняття «інтродукція» та етапи цього процесу; дослідити інтродукцію, що велася на території України за програмою «покращення мисливських угідь»; проаналізувати видовий склад і поширення інтродукованих мисливських птахів та ссавців на території м. Лисичанська; оцінити наслідки інтродукції мисливських хребетних тварин для екосистеми м. Лисичанська.

Висновки:

1. Процес інтродукції складається з акліматизації та натуралізації виду в нових умовах існування, має векторний характер і може суттєво вплинути на стан екосистеми шляхом порушення екологічних зв'язків.

2. У середині ХХ ст. в Україні проводили масштабні проекти з інтродукції чужорідних видів хребетних тварин, зокрема за програмами, відомими як «покращення мисливських угідь», що істотно змінило якісний склад фауни та чисельне співвідношення видів.

3. На території м. Лисичанська Луганської області виявлено 7 інтродукованих видів ссавців (вивірка звичайна, норка американська, собака енотовидний, нутрія, ондатра, бобр звичайний, козуля європейська) та 1 вид птахів – фазан звичайний. Шляхом саморозселення вони набули широкого й регіонального поширення.



**Задирака
Віталія Андріївна**
учениця 10 класу
Лисичанської багатопрофільної
гімназії
Луганської області

4. Поширення та збільшення чисельності норки американської призводить до витіснення норки європейської (аборигенного виду); собака єнотовидний витісняє барсука (аборигенний вид).

5. Тенденції до істотних змін фауни вимагають проведення на території м. Лисичанська регулярного моніторингу поширення та чисельності інтродукованих видів, вироблення системи заходів із контролю та регулювання чисельності цих видів.

■ ВПЛИВ ТЕХНОГЕННИХ УМОВ ЗРОСТАННЯ НА ЗМІНИ МОРФОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ОДНОРІЧНОГО ПАГОНА *PICEA PUNGENS ENGELM*



**Злосчаст'єва
Діана Костянтинівна**
учениця 10 класу КЗО
«Фінансово-економічний
ліцей» Дніпровської
міської ради
Дніпропетровської області

Мета роботи: вивчити зміни біометричних параметрів стебла однорічного пагона ялини колючої (*Picea pungens* Engelm. (f. *Viridis* regel.) в умовах техногенезу.

Завдання роботи: дослідити вплив комплексного забруднення навколишнього середовища на біометричні параметри (довжину річного приросту осей II та III порядків), морфометричні характеристики (довжину і масу) хвої ялини; оцінити можливість використання морфометричних характеристик пагонів для діагностики стану ялини колючої в умовах техногенного стресу.

Об'єкт дослідження: ялина колюча *Picea pungens* Engelm. (F. *Glauca*) — один із найпоширеніших в Україні представників родини Соснові (*Pinaceae*), рід Ялина, або Смерека (*Picea A. Dietr.*).

Предмет дослідження: вплив комплексного забруднення на морфометричні параметри *P. pungens*.

Наукова новизна: уперше здійснено дослідження впливу полікомпонентного забруднення на біометричні параметри *P. pungens* в умовах степової зони України; виявлено інформативні тест-параметри, які пропонується використовувати в моніторингових дослідженнях.

■ ВОДНО-БОЛОТНА РОСЛИННІСТЬ РЕГІОНАЛЬНОГО ЛАНДШАФТНОГО ПАРКУ «НІЖИНСЬКИЙ» ТА ЇЇ СОЗОЛОГІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ (ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛ.)



Зубко Владислав Юрійович
учень 11 класу Ніжинського
ліцею Ніжинської міської ради
при НДУ ім. Миколи Гоголя
Чернігівської області

Проблема збереження біорізноманіття є найзагрозливішою серед змін довкілля, що відбуваються нині, бо це, мабуть, єдиний абсолютно незворотний процес.

Велику роль у цьому відіграють законсервовані території — заповідні об'єкти місцевого та державного значення. Регіональний ландшафтний парк «Ніжинський» — один із найбільших за площею серед природоохоронних територій Ніжинського району.

Різноманітність рослинних угруповань досліджуваної території визначається природно-кліматичними умовами Чернігівської області.

Флористичні та геоботанічні дослідження на території Чернігівщини, зокрема на Ніжинщині, проводились тривалий період, але мали переважно фрагментарний характер.

Дослідження сучасного стану водно-болотних рослинних угруповань на території РЛП є актуальним у зв'язку з проведенням робіт із відновлення гідрорежиму.

Созологічна цінність водно-болотних рослинних угруповань території РЛП полягає в тому, що 2 з них занесено до Зеленої книги України, а в складі флори зберігається генфонд значної кількості видів, серед яких 2 види, занесені до Червоної книги України (2010), та 1 — до Додатку Бернської конвенції.

■ АНТИБАКТЕРІАЛЬНА АКТИВНІСТЬ ДЕЯКИХ АНТОЦΙΑНОВМІСНИХ ТА КАРОТИНОЇДОВМІСНИХ РОСЛИН

Одним із постулатів здорового харчування вважається вживання великої кількості антоціанів і каротиноїдів, адже деякі автори (Зелепуха, Поздєєв та ін.) вважають, що вони мають антибактеріальну активність. При захворюваннях люди майже завжди вживають антибіотики, але відомо, що вони, як зброя масового знищення, вражають мікрофлору людини. Тому було б доцільно дослідити, соки яких рослин найкраще діють на відповідного збудника захворювання, шляхом порівняння антибактеріальної дії антоціанів і каротиноїдів, котрі містяться в соку досліджуваних рослин.

Мета роботи: простежити антибактеріальну активність антоціанів і каротиноїдів у соку деяких плодкових рослин і коренеплодів.

Об'єкт дослідження: сік рослин *Vitis vinifera*, *Beta vulgaris*, *Punica granatum*, *Daucus carota*, *Cucurbita pepo*; чисті культури таких мікроорганізмів: *Proteus vulgaris*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Candida albicans*.

Предмет дослідження: антибактеріальна активність антоціанів і каротиноїдів сировини плодкових рослин і коренеплодів.

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що створено ряди антибактеріальної активності для кожної із досліджуваних рослин, розроблено алгоритм сокотерапії та сокопрофілактики при інфекційних захворюваннях.

Практичне значення одержаних результатів дає змогу проводити антибактеріальну сокотерапію та сокопрофілактику диференційовано, залежно від збудників інфекційних захворювань.

Висновки. На основі аналізу фармакологічних властивостей обраних рослин для експериментальних досліджень (*Vitis vinifera*, *Beta vulgaris*, *Punica granatum*, *Daucus carota* і *Cucurbita pepo*) можна стверджувати, що скрізь визначається їх висока активність, а саме: антоціанів і каротиноїдів як біопротекторів.

Користь від вживання цих рослин для людини полягає в тому, що вони є сильними антиоксидантами та нейтралізують дію вільних радикалів; допомагають при порушеннях серцевої і судинної діяльності; гальмують запальні процеси, активізують опір організму канцерогенам, вірусам; захищають судини, зменшують ламкість капілярів; детоксикують хімічні й забруднювальні речовини; збільшують тривалість життя людини.

Шляхом експериментального дослідження було створено ряди антибактеріальної активності для кожної із досліджуваних рослин. Отже, *Vitis vinifera* можна представити у вигляді такого ряду: *Proteus vulgaris* > *Escherichia coli* = *Staphylococcus aureus* > *Pseudomonas aeruginosa* = *Candida albicans*. Антибактеріальна активність *Beta vulgaris* представлена у вигляді такого ряду: *Proteus vulgaris* > *Pseudomonas aeruginosa* > *Escherichia coli* = *Staphylococcus aureus* > *Candida albicans*. *Punica granatum* має вигляд такого ряду: *Escherichia coli* > *Staphylococcus aureus* > *Pseudomonas aeruginosa* > *Proteus vulgaris* > *Candida albicans*. Антибактеріальна активність соку *Daucus carota* представлена у вигляді такого ряду: *Proteus vulgaris* = *Pseudomonas aeruginosa* > *Candida albicans*. Антибактеріальну активність соку *Cucurbita pepo* представлена у вигляді такого ряду: *Proteus vulgaris* = *Pseudomonas aeruginosa* = *Escherichia coli*.

Визначення антибактеріальної активності антоціанів і каротиноїдів соків об'єктів дослідження дало змогу зробити висновок, що антоціани виявляють кращу антибактеріальну та фунгіцидну активність, ніж каротиноїди.

Отже, за підсумками дослідження розроблено рекомендації щодо вживання сировини плодкових рослин. Залежно від захворювання людині варто обирати рослини, котрі найкраще впливають на збудника певної хвороби.



Іванов Микита Валерійович
учень 11 класу комунального
закладу освіти Київської
обласної ради «Фастівський
ліцей-інтернат»

■ ЕПІЛІТНІ НАКИПНІ ЛИШАЙНИКИ АЛЬПІЙСЬКОГО ПОЯСУ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ: ЧОРНОГІРСЬКОГО, ГОРГАНСЬКОГО ТА МАРМАРОСЬКОГО МАСИВІВ



Кваша
Денис Андрійович
учень 11 класу Лубенської
ЗОШ І–ІІІ ст. № 2
Полтавської області

Актуальність теми. Проведення інвентаризації флори лишайників — невід’ємна складова досліджень загальної флори будь-якої території, оскільки лишайники є більш компактною групою, ніж вищі та нижчі рослини, і саме флора лишайників може точніше відображати ступінь екологічних змін досліджуваних територій, у т. ч. і природоохоронних об’єктів.

До важливих питань належить охорона природних екосистем, яка здійснюється завдяки мережі природно-заповідних об’єктів, однак ліхенофлора більшості з них не вивчалася зовсім або є маловивченою. Тому ця наукова робота — досить актуальна з огляду на необхідність вивчення, систематизації та доповнення знань про видовий склад ліхенобіоти Українських Карпат.

Мета роботи: вивчення та систематизація видового різноманіття накипних лишайників різних районів Східних Карпат та аналіз їх особливостей; проведення відповідних хімічних реакцій у разі наявності специфічних органічних кислот в експериментальних зразках.

Об’єкт дослідження: накипні епілітні лишайники Чорногірського, Горганського та Мармароського високогір’їв Східних Карпат.

Предмет дослідження: таксономічний склад, екологія та географія лишайників гір Чорногірського, Горганського та Мармароського масивів Східних Карпат.

Результати та їх новизна. Вперше проведено систематичний і географічний аналіз накипних епілітних лишайників гір: Піп Іван Чорногірський, Вухатий Камінь (Чорногірський масив); Велика Сивуля, Молода (Горганський масив); Піп Іван Мармароський (Мармароський масив).

Рекомендації щодо використання результатів роботи. Матеріали роботи містять списки та гербарні зразки накипних епілітних лишайників, зібраних у високогірному альпійському поясі вказаних гір Чорногірського, Горганського та Мармароського масивів. Ці матеріали можна використовувати у виданнях списків лишайників України. Рекомендується використовувати матеріал на ботанічних та краєзнавчих наукових конференціях.

Значення роботи. Результати роботи є базовим матеріалом для вивчення лишайникових асоціацій Українських Карпат.

Наукові публікації за результатами дослідження. Про результати дослідження автор доповідав на наукових конференціях, зокрема VI і VII Обласних науково-практичних краєзнавчих конференціях учнівської молоді «Полтавщина — земля моя свята». Стаття на цю тему опублікована в обласній літературній газеті літоб’єднання ім. О. Донченка «Ліра» (2017, № 4).

■ ТРОЯНДОУТВОРЮЮЧА ГАЛІЦІЯ ЯК РІДКІСНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ РОДИНИ ВЕРБОВИХ

Кельман Андріанна Володимирівна

учениця 9 класу Флоринської ЗОШ І–ІІІ ст. Бершадського району Вінницької області

Природа іноді приносить багато несподіванок. Однією з таких таємниць є «вербова троянда». Якщо це квітуча вербова троянда, то чому вона поширена не на всіх вербових? А якщо це хвороба, то чи потрібно з нею боротися? Як саме, якими методами? Як будь-яка хвороба, «вербова троянда», може завдавати шкоди рослині, природному середовищу. Реакцію на таке явище передбачити важко.

Представники родини Вербових вразливі для багатьох хвороб. Вони можуть вражати різні частини рослини — стовбур, гілля, листя та квіти дерева. Причому кожен із видів хвороб: грибкові, інфекційні, органічні — призводять до мутацій крони, стовбура та гілля верби. Основними збудниками захворювань є грибкові з роду *Taphrina*, мікоплазми, бактерії, які спричиняють плямистості, в’янення, бактеріальні опіки рослин. У спекотну суху погоду для молодих рослин небезпечні павутинні кліщі, вони можуть викликати повне виснаження і загибель сіянців. Комах — шкідників вербових теж вдосталь, і шкодити вони можуть на стадії гусениць, метеликів, личинок.

Такий вид шкідника вербових, як галіція, викликає захворювання «вербова троянда» — складне за своєю структурою і спричинене невеликим за розміром шкідником. Галіція — комаха, яка може вражати кормові, декоративні, зернові та деревовидні рослини. На кожному виді рослин утворюється своєрідна домівка — гал, яка є місцем проживання шкідника. Личинка харчується вербовим соком, якого достатньо в корі дерева, гіллі, особливо в молодих пагонах верби. Адже всі верби хороші танідоносні рослини, оскільки в їх органах міститься значна кількість дубильних речовин, цим самим вони створюють сприятливе середовище для галіцій. Унікальна вербова галіція своєю формою, тому що гал має форму троянди. Чим більше пелюсток на троянді, тим кращим і сприятливішим для галіцій є середовище всередині наросту.

Причини виникнення чи появи «вербових троянд» не повністю вивчені та досліджені. Однак автор сподівається, що дані дослідження знайдуть застосування й спонукають до більш детального опису.

■ ФІТОІНДИКАЦІЯ ПОВІТРЯ КАМ'ЯНЕЦЬ-ПОДІЛЬСЬКОГО ПРИДНІСТРОВ'Я З ВИКОРИСТАННЯМ АСПЛЕНІЮ МУРОВОГО

Актуальним є питання вивчення наявності важких металів у повітрі міської зони, їх концентрацій для подальшого забезпечення людей від впливу забруднювачів, зміни їх здоров'я. Важливість дослідження саме в м. Кам'янець-Подільському пояснюється тим, що це не лише місце проживання 100 тисяч населення, а й місце відпочинку 1,5 млн. туристів.

Мета роботи: визначення стану повітря шляхом фітоіндикації.

Завдання роботи: охарактеризувати екологічні особливості м. Кам'янець-Подільського та природної території в околицях с. Боришківці; описати суть фітоіндикації; проаналізувати екологічне значення важких металів та охарактеризувати методи їх визначення; провести морфометричний і хімічний аналіз накопичення важких металів у папороті аспленій муровий.

Для визначення впливу забруднювачів на рослини як індикаторні показники використано морфометричні дані та хімічний вміст забрудника в організмі. Вперше фітоіндикатором слугувала зимуюча зелена рослина — папороть аспленій муровий.

Висновки. Підвищений вміст у повітрі важких металів впливає на стан здоров'я людини. Список захворювань, які можуть бути пов'язані із забрудненням навколишнього середовища, значний.

Фітоіндикація — один із методів аналізу стану довкілля. Для визначення вмісту таких забруднюючих речовин, як важкі метали, використовують вищі судинні рослини різних систематичних груп, але переважно трав'яні, які функціонують упродовж весняно-осіннього сезону.

Уперше використано аспленій муровий, який є зимозеленим і функціонує упродовж усього року.

Отримані дані морфометричних показників довжини листків корелюють із показниками вологості й температури повітря, але не відповідають даним вмісту важких металів.

Аспленій муровий як фітоіндикатор може використовуватися для визначення вмісту важких металів у рослинній сировині. За результатами хімічного аналізу найвищий вміст свинцю зафіксовано в межах Тринітарського костелу, де спостерігається значне автомобільне навантаження. Вміст міді перевищує норму в районі Черьомушок, наближеному до промислової зони міста. На чистій від автомобільного навантаження території (товтри Панські) показники по всіх елементах нижчі ГДК.



Мельник

Валерія Сергіївна

учениця 11 класу Кам'янець-Подільського НВК № 14 у складі спеціалізованої ЗОШ I ступеня з поглибленим вивченням англійської мови та гімназії Хмельницької області

■ КОПРОФІЛЬНІ АСКОМІЦЕТИ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ «ДЕСНЯНСЬКО-СТАРОГУТСЬКИЙ» ТА ПРИЛЕГЛИХ ТЕРИТОРІЙ

Міроненко Артем Євгенійович

учень 9 класу комунального закладу Сумської обласної ради
«Сумська обласна гімназія-інтернат для талановитих та творчо обдарованих дітей»

Актуальність роботи визначається гостротою сучасної проблеми вивчення видового біорізноманіття на природно-заповідних територіях, його раціонального використання та охорони, а також недостатньою вивченістю копрофільних сумчастих грибів в Україні.

Мета роботи: вивчити різноманітність копрофільних аскоміцетів НПП «Деснянсько-Старогутський» та визначити особливості їх видового складу, таксономічної та екологічної структури.

Для досягнення мети було поставлено такі завдання: проаналізувати й узагальнити дані про стан вивченості аскоміцетів Деснянсько-Старогутського національного природного парку; узагальнити інформацію про природні умови парку; провести збирання та визначення зразків копрофільних аскоміцетів району досліджень; скласти конспект видового складу грибів, виявити особливості його таксономічної структури; проаналізувати еколого-субстратну приуроченість копрофільних аскоміцетів парку; створити фототеку мікроструктур і виготовити гербарій виявлених видів грибів.

Об'єкт дослідження: копрофільні аскоміцети Деснянсько-Старогутського національного природного парку.

Предмет дослідження: видовий склад, таксономічна структура та субстратна приуроченість копрофільних аскоміцетів парку.

У результаті проведених досліджень на території НПП «Деснянсько-Старогутський» зареєстровано місцезнаходження 26 видів копрофільних аскоміцетів, які належать до 13 родів, 10 родин, 4 порядків та 3 класів.

За період дослідження відмічено три нових для України види грибів: *Coniochaeta leucoplaca* (Sacc.) Cain., *Sporormiella octomera* (Auersw.) S. I. Ahmed et Cain in Kobayasi, *Trichodelitschia munkii* N. Lundq. Шість виявлених видів є рідкісними для України: *Arniium cervinum* N. Lundq., *Coniochaeta vagans* (Carestia et De Not.) N. Lundq., *Delitschia perpusilla* Speg., *Podospora curvicolla* (G. Winter) Niessl., *Saccobolus citrinus* Boud. et Torrend. та *Sporormiella muskokensis* (Cain) S. I. Ahmed et Cain.

■ БІОТОПИ Й ДИНАМІКА ГНІЗДУВАННЯ ЛЕЛЕКИ БІЛОГО В ДОЛИНІ НИЖНЬОЇ ТЕЧІЇ СЛУЧА ТА ГОРИНІ



Морозук Катерина Володимирівна
учениця 11 класу
Сарненського районного
ліцею «Лідер»
Рівненської області

Лелека білий здавна є одним із найбільш шанованих людиною птахів, який присутній у культурах багатьох країн світу, що пов'язано перш за все з розташуванням його гнізд близько до людських осель. І хоча він є досить поширеним видом, його чисельність постійно коливається, а популяції в деяких країнах Європи навіть скоротилися. Україна має другу за чисельністю у світі популяцію білого лелеки. Найбільше гнізд виявлено в північно-західних областях, до яких належить і Рівненська.

Мета роботи: дослідження сучасного стану білого лелеки в долині нижньої течії рік Случа та Горині.

Об'єкт дослідження: лелека білий в умовах долини нижньої течії рік Случа та Горині.

Предмет дослідження: стан гніздової популяції лелеки білого в долині нижньої течії рік Случа та Горині, її динаміка та гніздові біотопи.

В основу роботи ліг матеріал про кількість, розташування та заселення гнізд лелеки білого в населених пунктах Сарненського району, зібраний упродовж 2014–2016 рр. завдяки авторським обстеженням та анкетуванню. Для аналізу біотопів території розташування гнізда використано супутникові карти та інструменти програми Google Earth Pro. Для визначення ступеня залежності кількості гнізд від частки певного біотопу вираховано коефіцієнт кореляції Пірсона.

У результаті дослідження вдалося визначити, що середня щільність гнізд на населений пункт Сарненщини становить 5,9 гнізда. Для більшості населених пунктів характерна помірна кількість гнізд лелеки білого — 3–5 гнізд на населений пункт, зокрема, в межах цієї категорії найбільше сіл із чотирма гніздами (16,7% обстежених населених пунктів). Більшість гнізд Сарненщини (69,5%) побудовано на опорах ліній електропередач, значно менше розташовано на деревах (16,8%), будівлях (8,8%) та водонапірних баштах (4,9%).

Середня щільність гнізд на населений пункт Сарненського району за 12 років коливалася від 5,2 (у 1993 р.) до 3,5 (зареєстрований мінімум для 2008 р.) та зросла до 5,9 (станом на 2014–2016 рр.). Приріст відбувся за рахунок збільшення кількості гнізд, розташованих на опорах ліній електропередач (із 15,3% у 1993 р. до 69,5% на сьогодні).

Упродовж досліджуваного періоду в середньому 19,4% гнізд не використовуються птахами, а серед заселених гнізд лише в 43,3% випадків виводяться пташенята. Середня кількість виведених пташенят на успішну пару фактично не змінювалася впродовж досліджуваного періоду та становить 2,3 пташеняти, що узгоджується з наявними літературними відомостями, а отже, найчастіше потомство лелеки білого на досліджуваній території становить 2–3 здатних до вильоту пташенят.

За досліджуваний період найсприятливішим для розмноження лелек виявився 2016 р., що відобразилося як у вищому показникові зайнятих гнізд, так і в наявності виводків із 4 і більше пташенят.

Під час вивчення особливостей населених пунктів із різною кількістю гнізд лелеки білого не вдалося виявити чітких лінійних залежностей із площею, кількістю населення села або з прилеглими біотопами, однак помічено середній негативний зв'язок кількості гнізд із площею лісів довкола, низький негативний зв'язок із площею агроландшафтів і низький прямий (позитивний) зв'язок кількості гнізд із площею лук, водойм та забудови, що можна пояснити особливістю невеликих за розміром і витягнутих вздовж рік населених пунктів, які притаманні зоні Полісся.

■ ВИДОВИЙ СКЛАД ТА ЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ГЕРПЕТОБІОНТНИХ КОМАХ ПАРКОВИХ НАСАДЖЕНЬ МІСТА ХАРКОВА

Вивченню герпетобіонтних жуків в урбанізованих екосистемах присвячено значну кількість робіт, переважно в країнах Центральної (Sustek, 1979; Klausnitzer, Richter, 1980; Elechtner, Klinger, 1991) і Східної Європи. В Україні такі дослідження проводили фрагментарно та щодо окремих міст (Київ, Дніпро, Донецьк). Герпетобіонтна колеоптерофауна міст Східної України, у т. ч. й м. Харкова, залишається однією з мало вивчених. Це й обумовило актуальність проведеного дослідження.

Мета роботи: визначення видового складу та порівняння герпетобіонтної ентомофауни паркових насаджень м. Харкова.

Для вивчення видового складу, просторового розподілу, екологічної структури жуків-герпетобіонтів використано ґрунтові пастки Барбера (пластикові стаканчики ємністю 0,2 л, заповнені 4-процентним розчином оцтової кислоти).

За результатами проведеного дослідження доведено існування залежності між ступенем антропогенного навантаження та біологічним різноманіттям герпетобіонтної ентомофауни. Видовий склад герпетобіонтної ентомофауни паркових насаджень м. Харкова представлений 40 видами комах, які належать до 21 роду та 7 родин. Найбільшою за числом видів є родина *Carabidae* — 54% від загальної кількості виявлених видів, друге місце посідає родина *Staphilinidae* — 22%, найменшу кількість виявлених видів мали родини *Dermestidae*, *Tenebrionidae*, *Chrisomelidae*, *Elateridae* — по 3–5%.

Вивчення ступеня стрічання комах у Ботанічному саду ХНУ ім. В. Н. Каразіна та парку Перемоги виявило різницю в різноманітті. Так, на території Ботанічного саду зафіксовано 28 видів, що становить 66% усіх виявлених видів. У той самий час у парку Перемоги, який зазнає значного антропогенного навантаження, було виявлено всього 17 видів, тобто 44% від загальної кількості. За коефіцієнтом Маргалефа підраховано, що видове багатство Ботанічного саду вище, ніж у парку Перемоги (коефіцієнт становить 4,55, та 3,01). За результатами дослідження можна зробити висновок, що Ботанічний сад є більш стабільним середовищем існування, ніж парк Перемоги.

■ ВОДНИЙ РЕЖИМ ЛИСТКІВ ВИДІВ РОДУ *TILIA L.* У РІЗНИХ ЕКОЛОГІЧНИХ УМОВАХ ПОКРОВСЬКОГО РАЙОНУ

Із розвитком потужної металургійної промисловості в умовах степової зони виникає нагальна потреба в озелененні території міста. Важливу роль відіграють зелені насадження в процесі газообміну. Найбільший інтерес з усього різноманіття елементів структури міських насаджень викликають вуличні насадження, бульвари, сквери та парки, розташовані вздовж міських магістралей, не лише тому, що ці типи насаджень є в кожному великому місті і на них діють схожі комбінації екологічних факторів, а й тому, що вони зростають у найбільш складних екологічних умовах. Різні види рослин по-різному сприймають посушливий клімат регіону.

Мета роботи: з урахуванням того, що одним із негативних факторів міського середовища є підвищена температура повітря за порівняно низької вологості, іноді до рівня 15–25%, визначити порушення водного гомеостазу різних видів липи в умовах вуличних посадок, виявити найбільш толерантні види липи до несприятливої дії посухи.

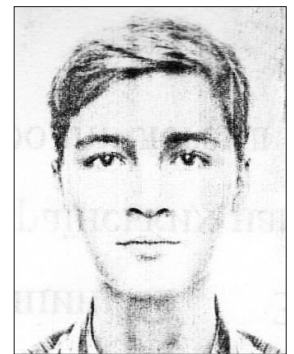
Завдання роботи: зібрати сучасні відомості про озеленення населених місць; узагальнити сучасні уявлення про флору та дендрофлору; ознайомитись із вуличними насадженнями з використанням липи; простежити зміну водно-фізичних параметрів листків липи залежно від рівня трансформації середовища; визначити адаптивний потенціал *Tilia L.* до посушливих умов міста; виявити видоспецифічні особливості рослин роду *Tilia L.*; спираючись на результати отриманих досліджень, запропонувати перспективні деревні рослини для озеленення вулиць.

Для визначення посухостійкості видів липи використано лабораторно-польовий метод, який передбачає вивчення водного режиму листя. Добір листків проведено на початку серпня в першій половині дня за умов сонячної погоди. Погодні умови в серпні 2016 р.: 1–34 °С, 2–36 °С; 3–31 °С.

Зразки з вулиці зібрано в однакових ґрунтових і гідрологічних умовах. Відомо, що стійким до посухи деревним рослинам притаманна більша оводненість тканин. З отриманих даних видно, що найменший відсоток загальної води у *Tilia cordata Mill.*, що зростає в умовах вулиці, а найбільший — у *Tilia tomentosa Moench.*, що зростає у вуличних насадженнях. Отримані дані свідчать про більш високу посухостійкість і екологічну адаптованість до високих температур насаджень *Tilia tomentosa Moench.* Найменша втрата води листками спостерігається у *T. tomentosa Moench*, вона майже однакова в умовах різних за рівнем трансформації антропогенних середовищ, що свідчить про її екологічну пластичність і високий рівень толерантності до посухи. Проведений порівняльний аналіз між показниками втрати тургору



Гнущева
Маріанна Олександрівна
учениця 10 класу
Харківської гімназії № 116



Підгорний
В'ячеслав Ігорович
учень 10 класу Криворізької
ЗООШ 1–III ст. № 130
Криворізької міської ради
Дніпропетровської області

листями досліджених видів у різних екологічних умовах міського середовища свідчить про достатню адаптованість *T. tomentosa Moench.* до несприятливих умов середовища сезону вегетації і ще раз підтверджує її високий рівень посухостійкості.

На основі аналізу отриманих результатів за показниками водного дефіциту можна зробити висновок, що *Tilia tomentosa Moench.* характеризується високим рівнем посухостійкості, оскільки її показник дефіциту води в найскладніших умовах вулиці є найнижчим і становить 13,4%.

■ МОНИТОРИНГ СТРУКТУРИ ПОПУЛЯЦІЙ ЗАХІДНОГО ТРАВНЕВОГО ХРУЦА (COLEOPTERA: SCARABAEIDAE)



Плантус
Ірина Васи́лівна
учениця 11 класу
Чернівецького ліцею
№ 3 медичного профілю

Мета роботи: дослідження внутрішньопопуляційної та міжпопуляційної мінливості західного травневого хруща *Melolontha melolontha L. (Coleoptera: Scarabaeidae)* з різних ділянок видового ареалу в межах західної частини України в роки масового розмноження.

Для досягнення мети було поставлено такі завдання: проаналізувати статеву структуру просторово розмежованих популяцій та субпопуляційних угруповань травневого хруща; визначити базові рівні метричних параметрів і пропорцій тіла *Melolontha melolontha* та окремих його частин; проаналізувати географічну мінливість морфометричної структури популяцій виду.

Визначено базові рівні метричних параметрів і пропорцій тіла й окремих його частин *Melolontha melolontha L.* у природних та урбанізованих біотопах Прут-Дністровського межиріччя і прилеглих територій у роки масового розмноження та діапазон їх внутрішньо- та міжпопуляційної мінливості. Варіабельність лінійних параметрів і розрахункових індексів не перевищує 20%. Виявлено значні відмінності за низкою параметрів і пропорцій тіла *Melolontha melolontha* та окремих його частин як між самками та самцями в межах однієї популяції, так і між представниками однієї статі з різних популяцій, підтверджені результатами кластерного та дискримінантного аналізу. Відмінності морфометричної структури географічно близьких популяцій більш істотні, ніж популяцій із різних фізико-географічних районів.

У межах досліджуваного регіону не виявлено клинальної мінливості основних габітуальних розмірів травневого хруща, що може свідчити про відсутність кореляції між клімато-географічними особливостями місцеіснувань популяцій та морфологією тіла особин.

Частка самців у вибірках становила від 44,9 до 90,3%, самок — від 9,7 до 55,1%; у більшості вибірок переважали самці. Співвідношення статей відрізнялося як у вибірках, взятих у різні роки в одному місцеіснуванні, так і в різних локалітетах у межах однієї ґрбоекосистеми в один вегетаційний сезон.

■ ІНВАЗІЙНІ ВИДИ РОСЛИН В УМОВАХ УРБАНІЗАЦІЙНОЇ АНТРОПОПРЕСІЇ (НА ПРИКЛАДІ МІСТА ЧЕРКАС)



Скробач
Сергій Дмитрович
учень 11 класу
Черкаської ЗОШ І–ІІІ ст. № 32

Види з високою інвазійною спроможністю становлять значну потенційну небезпеку для довкілля. Найбільшого поширення чужинні інвазійні рослини набувають у порушених екоотопах, зокрема і на території міст. Їх дослідження з метою прогнозування змін, моделювання розвитку й оптимізації рослинного блоку ґрбоекосистем є актуальним та важливим завданням. Дослідження інвазійної компоненти урбанофлори м. Черкас раніше не проводилося.

Мета роботи: проаналізувати поширення інвазійно активних видів рослин та оцінити деякі показники їхнього адаптаційного потенціалу в умовах урбанізаційної антропопресії на території м. Черкас.

Для досягнення поставленої мети вирішено такі завдання: дослідити різноманіття чужинних видів рослин із різних груп інвазійності на території міста та проаналізувати їхню систематичну належність і походження; з'ясувати характер поширення та трапляння інвазійних видів рослин у зонах різної антропопресії; визначити насінневу продуктивність модельних видів інвазійно небезпечних рослин у різних місцях зростання та з'ясувати їхню аелопатичну активність.

У результаті проведеного дослідження на території м. Черкас знайдено 24 інвазійно активні види рослин та зазначено, що в зонах різної антропопресії вони мають неоднакове поширення та трапляння. Виявлено залежність насінневої продуктивності модельних видів від ступеня антропогенної трансформації місцезростань та з'ясовано, що їхня інвазійна успішність не пов'язана з аелопатичною активністю.

Отримані результати можуть бути використані для пояснення можливих причин інвазійності окремих видів адвентивних рослин, загального моніторингу стану навколишнього природного середовища м. Черкас та аналізу фітосанітарного ризику щодо окремих чужинних видів рослин.

■ БІОЕКОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА МАКРОГІДРОБІОНТІВ РІЧКИ СТИР

Проблеми чистої води та охорони водних екосистем загострюються з історичним розвитком суспільства. Не одразу вдається визначити екологічний стан водойми, і в такому випадку одним із методів є біоіндикація, яка дає найбільш адекватну оцінку якості води та віддзеркалює реальні ефекти впливу забруднюючих речовин на гідробіонтів в умовах конкретного гідрохімічного режиму.

Мета роботи: вивчення видового складу макрогідробіонтів р. Стир, аналіз сезонної динаміки видового складу гідробіонтів р. Стир і проведення на їх основі біоіндикації якості води.

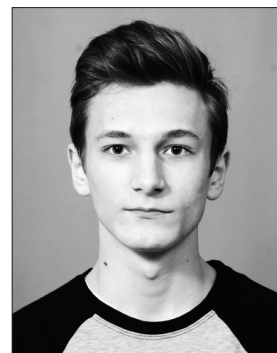
Матеріалом для роботи стали авторські збирання, проведені протягом 2015–2016 рр. в п'яти ділянках р. Стир у межах Луцького та Рожищенського районів: ділянка біля с. Валер'янівка, ділянка поблизу с. Підліски, ділянка в с. Маяки, ділянка в м. Луцьк біля моста на вул. Данила Галицького, ділянка в м. Луцьк біля моста на вул. Шевченка.

За польовий сезон було зібрано 40 проб, досліджено 2442 особини безхребетних тварин-гідробіонтів. Для збирання прісноводної фауни використано водний сачок.

Доміnantним (ІД >10%) видом р. Стир є літогліф звичайний; субдоміnantними (ІД 5–9,99%) – бітінія щупальцева, жовтушка, хребтоплав звичайний; численними (ІД 1–4,99%) – 18 видів; нечисленними (ІД 0,1–0,99%) – 43 види; рідкісними (ІД < 0,1%) – 21 вид. Дуже поширеними (ІП > 60%) у р. Стир є бітінія щупальцева і жовтушка; поширеними (ІП 35–60%) – 11 видів; непоширеними (ІП 10–34,9%) – 26 видів; локально поширеними (ІП < 10%) – 47 видів. На всіх досліджених ділянках р. Стир значення індексу Майєра дорівнює 31–59 балам, що свідчить про 1-й клас якості води (олігосапробна).

На досліджених ділянках р. Стир виявлено від 17 до 30 індикаторних груп безхребетних тварин-гідробіонтів. Відносно низький показник сапробності води на ділянці № 5 можна пояснити зменшенням швидкості течії річки внаслідок створення штучного озера для відпочинку населення, що призводить до заростання русла, масового розкладання рослинності, збільшення вмісту органічних речовин і поширення організмів середнього ступеня чутливості та мешканців забруднених водойм.

Отже, аналіз сезонної динаміки індикаторних груп гідробіонтів р. Стир свідчить, що навесні та восени на 4 із 5 досліджених ділянок визначальними є різні види червононогих молюсків, а восени – комахи.



Степанок Назарій Вадимович
учень 11 класу
Волинського ліцею-інтернату
Волинської обласної ради

■ ВИВЧЕННЯ ЕНЕРГОЗАЛЕЖНОЇ АКУМУЛЯЦІЇ Ca^{2+} В ІЗОЛЬОВАНИХ ВЕЗИКУЛАХ ПЛАЗМАТИЧНОЇ МЕМБРАНИ КОРЕНІВ ПРОРОСТКІВ КУКУРУДЗИ ЗА ДОПОМОГОЮ ЗОНДА FLUO-4 AM

Актуальність теми. Важливе значення для розуміння процесів функціонування рослинних організмів на клітинному рівні має вивчення процесів транспорту іонів за допомогою різних флуоресцентних зондів. Тому виникає потреба в удосконаленні наявних методичних прийомів для визначення змін концентрації Ca^{2+} за допомогою нових флуоресцентних зондів.

Мета роботи: з'ясувати можливість використання одного з Ca^{2+} -чутливих флуоресцентних зондів нового покоління Fluo-4 AM і методу спектрофлуориметрії для дослідження акумуляції Ca^{2+} в ізольованих везикулах плазматичної мембрани коренів проростків кукурудзи.

Завдання роботи: проаналізувати спектри поглинання та емісії естерифікованої і кислотної форм Fluo-4 AM в робочому середовищі; дослідити вплив препарату плазматичної мембрани на величину флуоресцентної відповіді барвника та їхню залежність від концентрації Ca^{2+} ; визначити процес внутрішньовезикулярного енергетичного накопичення Ca^{2+} за допомогою кальцевого іонофору A23187 під час енергозалежного процесу.

Об'єкт дослідження: везикули плазматичної мембрани коренів проростків кукурудзи.

Предмет дослідження: реєстрація флуоресцентних відповідей зонда Fluo-4 AM під час енергозалежного процесу акумуляції Ca^{2+} у везикулах плазматичної мембрани коренів проростків кукурудзи.

Висновки: Ca^{2+} -чутливий флуоресцентний зонд Fluo-4 AM можна використовувати для вивчення закономірностей акумуляції Ca^{2+} в ізольованих везикулах плазматичної мембрани.



Хрущова Ірина Олексіївна
учениця 11 класу
гімназії № 59
ім. О. М. Бойченка м. Києва

Секція: «Хімія»

■ ПОЛІМЕРИЗАЦІЙНІ КОМПОЗИТИ ЕПОКСИДНИХ ОЛІГОМЕРІВ З МІНЕРАЛЬНИМИ ТА ПОЛІМЕРНИМ НАПОВНЮВАЧАМИ

Варжель Надія Ростиславівна

учениця 11 класу

Рівненського природничо-математичного ліцею «Елітар»

У роботі наведено результати дослідження взаємного впливу неорганічного та полімерного наповнювачів і діелектричної полімерної матриці на кінетичні властивості процесу отвердіння наповнених епоксидних композитів, впливу компонентів (затверджувача, наповнювача) на цей процес.

Об'єкт дослідження: епоксидні олігомери, а саме: галоген заміщена епоксидна смола марки УП-655.

Як аміній затверджувач використано поліетиленполіамін (ПЕПА) (ТУ-6-02-594-70, вміст титрованого азоту 25,0 мас. ч;) в кількості 12% щодо епоксидної смоли. Як наповнювачі використано графіт, слюду, титан(IV) оксид, які відрізняються хімічною природою і розміром частинок, а також поліанілін (ПАН), легований тетрафторборатною кислотою (ТФБК).

Дослідження кінетики тепловиділення при отвердінні аміно-епоксидних композитів проводили методом диференційно-термічного аналізу (ДТА).

Доведено, що введення наповнювачів викликає не тільки зміни всіх властивостей полімерного матеріалу, а значною мірою впливає на кінетику отвердіння композицій, термодинамічні характеристики цього процесу.

Згідно з даними ДТА, форми кривих за наявності наповнювачів істотно відрізняються від ненаповнених. Відмінність проявляється в значному збільшенні висоти піка, зменшенні його ширини. Положення екзотермічного максимуму залежить від природи наповнювача і знаходиться за температури 366 К.

Найбільший вплив на кінетику отвердіння здійснює титан(IV) оксид. В ряду слюда – графіт – TiO_2 за однакового вмісту наповнювача в системі тепловий ефект реакції отвердіння збільшується.

У результаті дослідження визначено, що кислотно-легований ПАН бере участь у процесі отвердіння епоксидної композиції, виступаючи кислотним затверджувачем і електропровідним полімерним наповнювачем одночасно. Із цією метою було синтезовано поліанілін, легований ТФБК з різним ступенем легування. Це забезпечило властивості, необхідні при виготовленні антистатичних покриттів, екранів, заливних виробів необхідної форми.

■ СИНТЕЗ НОВИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ НА ОСНОВІ КАРКАСНИХ СПОЛУК

Верховецька Вікторія Вікторівна

учениця 11 класу

гімназії міжнародних відносин № 323 м. Києва

Актуальність роботи. Грип – це захворювання, яке вражає велику частину населення Землі. У разі т. зв. перехресної мутації між двома групами штамів може виникати новий смертоносний штам вірусу, який спричиняє пандемію. Вірогідність такого загрозливого явища зростає з кожним роком у геометричній прогресії. Відомо, що M2 протонний канал вірусу грипу найменш схильний до мутацій, тому розроблення нових противірусних препаратів, дія яких пов'язана з блокуванням M2 каналу, є найбільш перспективним серед сучасних підходів до лікування вірусу грипу.

Об'єкт дослідження: флуоровмісні замісники в каркасних сполуках.

Предмет дослідження: синтез CF_3 - і F-вмісних похідних адамантанового ряду.

Мета роботи: розроблення простих препаративних підходів до синтезу білдинг-блоків, які містять структурні аналоги адамантанового каркасу, але відрізняються за розрахованим показником або значенням ліофільності.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі завдання: розроблення зручних препаративних методів синтезу нових флуоровмісних похідних адамантану, вивчення їх реакційної здатності; розроблення зручних препаративних методів синтезу трифлуорометил заміщених адамантанів.

Висновки. Розроблено зручний препаративний метод синтезу CF_3 - і F-вмісних похідних адамантанового ряду та синтезовано CF_3 - та F-вмісні аналоги лікарського препарату «Римантадин».

■ НАНОСТРУКТУРУВАННЯ АМОΡФНИХ СПЛАВІВ СИСТЕМИ AL-NI-PЗМ ЯК ФАКТОР ВПЛИВУ НА КОРОЗІЙНУ СТІЙКІСТЬ У ВОДНИХ РОЗЧИНАХ

Геворган Софія Вікторівна

учениця 11 класу

Львівського фізико-математичного ліцею-інтернату

при Львівському національному університеті ім. Івана Франка

Застосування АМС як каталізаторів залежить не тільки від енергетичних характеристик цих метастабільних систем, а й від широкого спектра фізико-хімічних властивостей, геометричних і структурних факторів, які визначають галузі їх використання та стабільність властивостей у робочих умовах.

АМС на основі алюмінію, леговані перехідним та рідкісноземельним металом, можуть проявляти каталітичну дію в різних окисно-відновних процесах, зберігаючи при цьому високу опірність до корозії в агресивних середовищах.

Досліджено температурно ініційовані фазові перетворення в аморфних сплавах на основі алюмінію, які леговані Y, Gd та Dy, та вплив процесів нанокристалізації на їх корозійну тривкість у розчині NaCl різної концентрації. Для виконання експериментальної частини роботи використано методи X-променевої дифракції, диференціально-скануючої калориметрії (ДСК), Кельвін-проби та циклічної вольтамперометрії. За результатами X-променевої дифрактометрії підтверджено аморфність усіх досліджуваних сплавів: найнижчий ступінь аморфності простежується в сплав Al₈₇Y₅Ni₈, а найвищий – Al₈₇Y₄Dy₁Ni₈, на що вказує характерне гало в інтервалі 2θ = 25–45°. Відомо, що внаслідок відпалу відбувається зміна структурного стану АМС. Тому сплави досліджено методом ДСК та визначено температури стадій кристалізації досліджуваних аморфних сплавів. За рівнянням Кісінджера визначено енергію активації (E_a) першої стадії кристалізації, об'ємну частку кристалічної фази (α) та визначено показник Аврамі (n) за моделлю Матусіта, який вказує на напрямок росту нанокристалів.

Отже, найбільша нанокристалічна фаза (31–35%) формується в АМС легованих Dy. Ріст нанокристалів у сплавах легованих лише одним РЗМ відбувається за 2D-, а двома РЗМ — за 3D-схемою. Відпал приводить до енергетичних змін поверхні. За даними Кельвін-проби видно, що після першого ступеня кристалізації локалізація енергії на поверхні зразків є рівномірнішою і підвищується в результаті відпалу. Вольтамперометричні дослідження зразків у водному розчині NaCl засвідчили, що сплави найвищого ступеня кристалізації окиснюються легше, тобто знижується їх корозійна тривкість порівняно з вихідними аморфними та нанокристалізованими сплавами.

■ АСКОРБІНОВА КИСЛОТА ЯК АНТИОКСИДАНТ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ЇЇ ВМІСТУ В БОЛГАРСЬКОМУ ПЕРЦІ РІЗНИХ СОРТІВ

Актуальність дослідження пояснюється тим, що речовини-антиоксиданти відіграють надзвичайно важливу роль у процесах захисту організму від руйнівної дії вільних радикалів, широко використовуються в різних галузях народного господарства, але водночас спостерігається недостатня поінформованість населення про хімічну природу цих речовин, механізм їхньої дії, вміст антиоксидантів у продуктах харчування.

Мета роботи: з'ясувати, що таке антиоксиданти, розглянути властивості аскорбінової кислоти як антиоксиданту та дослідити її вміст у плодах болгарського перцю різних сортів.

Завдання дослідження: з'ясувати, що таке антиоксиданти і які з них найбільш ефективні на основі вивчення наукової літератури, матеріалів із мережі Інтернет; експериментальним шляхом дослідити кількісний вміст аскорбінової кислоти в плодах болгарського перцю різних сортів, вирощеного на території Миронівського району.

Наукова новизна роботи. Відомості щодо кількісного вмісту вітаміну С у плодах болгарського перцю, наведені в джерелах, суттєво різняться. Саме тому було проведено пропонуване дослідження. Отримані результати дають змогу уточнити статистичні дані про вміст аскорбінової кислоти в плодах болгарського перцю деяких сортів.

Антиоксиданти – речовини, що уповільнюють або запобігають окисненню органічних сполук. Вони захищають організм від негативного впливу вільних радикалів. Однією з речовин, що мають виражену антиоксидантну дію, є аскорбінова кислота (вітамін С), здатна утворювати окисно-відновну пару «аскорбінова кислота – дегідроаскорбінова кислота».

Джерелами надходження вітаміну С в організм людини є рослинні продукти, такі як шипшина, обліпіха, чорна смородина, болгарський перець, цитрусові. До лідерів за вмістом аскорбінової кислоти належить болгарський перець. Однак не всі сорти цього овочу однаково багаті на вітамін С.

За результатами проведеного дослідження виявлено, що найбільше аскорбінової кислоти містять плоди перцю сорту «Каліфорнійське чудо» (260,01 мг/100 г), досить високий вміст цього антиоксиданту також у плодах сорту



Горобець

Андрій Миколайович

учень 11 класу

Миронівської ЗОШ № 3

Київської області

«Еней» (243,00 мг/100 г). Саме їм варто надавати перевагу при вирощуванні цієї культури на присадибній ділянці. Споживання 35–40 г цих овочів покриває добову потребу дорослої людини у вітаміні С.

Дещо менший вміст вітаміну С у плодах сортів «Богдан» та «Білозірка» (199,01 та 131,88 мг/100 г відповідно). Найбідніший на вміст аскорбінової кислоти гібрид «Атлантик F1» (95,62 мг/100 г), плоди якого здебільшого використовують у стані технічної зрілості (саме такий було досліджено). Із цього можна зробити ще один висновок: максимальну кількість вітаміну С плоди перцю болгарського мають тоді, коли досягають повної зрілості (біологічної).

■ ВИЗНАЧЕННЯ РОЗМІРІВ НЕСФЕРИЧНИХ НАНОЧАСТИНОК МЕТОДОМ НАНОТРЕКІНГУ



Готинчан

Андрій Георгійович

учень 11 класу Чернівецького міського ліцею № 1 фізико-математичного та економічного профілю

Метод аналізу траєкторій наночастинок (нанотрекінгу) дає змогу безпосередньо візуалізувати наночастинки в розчині, проте сучасні теорії та практичне застосування нанотрекінгу обмежені визначенням розмірів сферичних наночастинок, у той час як існує потреба аналізувати частинки несферичної форми.

Мета роботи: дослідження характеристик колоїдних розчинів наночастинок срібла декаедричної та призматичної форм методом нанотрекінгу, з'ясування впливу форми частинок на їх гідродинамічні параметри, розроблення оптимальної процедури підготовки зразків для аналізу.

Об'єкт дослідження: закономірності броунівського руху наночастинок у водному розчині.

Предмет дослідження: вплив форми наночастинок на їх гідродинамічні параметри.

Висновки:

1. Результати визначення середнього розміру частинок срібла декаедричної форми та розкиду їх розмірів, отримані за допомогою системи для нанотрекінгу, є співвимірними з результатами прямих вимірювань, відносна похибка при цьому не перевищує 10%.

2. Визначення середнього розміру частинок срібла, що мають форму трикутної призми, отримані за допомогою системи для трекінгу наночастинок, є завищеними (понад 40%) порівняно з результатами прямих вимірювань, що можна пояснити значним вкладом обертальної складової в дифузію наночастинок.

3. Нанотрекінг у випадку правильного калібрування є успішним, достовірним і відтворюваним експрес-методом аналізу колоїдів металів, перевагами якого є дешевизна, простота та короткий час дослідження. Для визначення реальних розмірів наночастинок призматичної та декаедричної форм можна використовувати розрахунки, виходячи з моделі вписаного у сферу тіла.

■ ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕРСПЕКТИВ ВИКОРИСТАННЯ ОКСИЕТИЛЬОВАНИХ АЛКІЛФЕНОЛІВ ДЛЯ МІЦЕЛЯРНОЇ ЕКСТРАКЦІЇ

Дорошенко Ілля Олексійович

учень 11 класу комунальної організації

«Шосткинський навчально-виховний комплекс:

спеціалізована школа I–II ступенів – ліцей Шосткинської міської ради

Сумської області»

Публікації останніх років указують на розвиток принципово нового ефективного та селективного методу концентрування – міцелярної екстракції мікродомішок фазами неіонних поверхнево-активних речовин (НПАР) при температурі помутніння.

Можливість створення міцелярних фаз із наперед заданими властивостями має значно покращити селективність операцій концентрування або розділення, особливо для органічних сполук.

Керована зміна ліофільних властивостей фаз НПАР дає змогу реалізувати додаткові можливості зі створення та оптимізації міцелярно-екстракційних систем загалом, що значно зменшить та оптимізує час аналізу.

■ ВИВЧЕННЯ РЕАКЦІЙНОЇ ЗДАТНОСТІ ЧЕТВЕРТИННИХ СОЛЕЙ ТІОНАФТОСТИРИЛІЮ ЗІ СПОЛУКАМИ, ЩО МАЮТЬ АКТИВНУ МЕТИЛЕНОВУ ГРУПУ

Мета роботи: вивчення реакційної здатності четвертинних солей тіонафтостирилію зі сполуками, що мають активну метиленову групу, і проведення відповідних хімічних реакцій.

Поставлена мета передбачає вирішення таких завдань: провести аналіз літературних джерел щодо вивчення хімічних властивостей солей тіонафтостирилію і їх використання; одержати продукти конденсації четвертинних солей тіонафтостирилію зі сполуками з активною метиленовою групою; порівняти реакційну здатність четвертинних солей тіонафтостирилію в реакціях конденсації зі сполуками, що мають активну метиленову групу.

Практичне значення роботи полягає в тому, що матеріали і результати дослідження можуть бути використані для прогнозування особливостей синтезу сполук на основі N-похідних тіонафтостирилію. Вперше одержано три нових для науки органічних речовини та досліджено деякі їх властивості.



*Іваниця
Микита Олександрович
учень 11 класу
Полтавської гімназії № 17*

■ ВИЯВЛЕННЯ β -СТРУКТУРОВАНИХ БІЛКОВИХ АГРЕГАТІВ В ТКАНИНАХ ПУХЛИН ЗА ДОПОМОГОЮ СПЕЦИФІЧНИХ БАРВНИКІВ

Ковба Дар'я-Марія Павлівна

*учениця 11 класу Ладизинської ЗОШ I–III ст. № 4
Вінницької області*

Білки в організмі виконують дуже важливі функції, обумовлюючи структуру органів і тканин, метаболічні процеси, процеси імунітету та ін.. Зміни структурної організації білкових молекул призводять до втрати функціональної здатності певними білками і виникнення патологічних станів, які викликають певні захворювання або неконтрольований ріст пухлинних тканин.

Джерелом білків, придатних для ініціювання та підтримки подібних процесів, можуть бути найрізноманітніші компоненти ендогенної інтоксикації – накопичення в організмі патогенних продуктів порушеного білкового обміну, а також білків, що не зазнали правильного нативного структуроутворення. Остання обставина видається винятково актуальною, оскільки відомо, що структуроутворювальні системи клітини ефективні лише щодо еволюційно рідних білків. Введення до генотипу чужорідного гена призводить до синтезу відповідного білка, котрий не набуває нативної конформації, а утворює неактивні β -агрегати – т. зв. тільця включення. Переведення тілець включення в неагреговану і, головне, активну форму становить вкрай складне і все ще далеке від успішного вирішення завдання сучасної генної інженерії. Нещодавно з'явилися повідомлення про експериментальне доведення онкогенності генетично модифікованої кукурудзи. Зазвичай причиною наявного чи гіпотетичного ризику ГМО-вмісних продуктів харчування вважають наявність чужорідного для певної рослини гена, який певним чином може впливати на людину. Однак постійний контакт із найрізноманітнішим чужорідним генетичним матеріалом є невід'ємною обставиною існування в природному середовищі. Значно більшу і, головне, цілком обґрунтовану загрозу становить можливість утворення онкогенних β -агрегованих білків. Ця обставина надає завданню виявлення β -агрегованих білкових форм надзвичайної актуальності.

Актуальність теми. Враховуючи особливу значущість білків для життєдіяльності організму, вивчення змін їх структурної організації при патологічних станах представляє науковий інтерес. Саме дослідження змін структур білкових молекул дає змогу діагностувати патологію та вживати відповідних заходів.

Мета роботи: виявити зміни білкових структур у тканинах доброякісної пухлини.

Завдання роботи: експериментально за допомогою специфічних барвників «Конго Червоним» та «Тіофлавіну Т» виявити β -структуровані білкові агрегати в тканинах назального поліпу.

Наукова новизна: визначення змін структурної організації білків у тканинах пухлин.

Науково-практична цінність роботи. За допомогою специфічних барвників доведено, що в пухлинах тканин відбуваються зміни метаболічних процесів, які призводять до утворення білкових агрегатів β -структурної організації та, відповідно, змін функціональної здатності клітин, можливо – неконтрольованого росту. Результати експериментів можуть бути використані для розвитку досліджень з цієї проблеми

■ ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗПОДІЛУ ЙОДУ В СИСТЕМАХ «ОРГАНІЧНИЙ РОЗЧИННИК – РОЗЧИН СОЛЕЙ» МЕТОДОМ ФОТОМЕТРІЇ

Колосовська Аліна Ігорівна

*учениця 11 класу Новоградівської ЗОШ I–III ст. № 7
Донецької області*

Мета роботи: зібрати теоретичний матеріал, що розкриває сутність цієї проблеми, ознайомитись із методом фотометрії для дослідження екстракційних систем, набути практичних навичок проведення екстракції і визначення коефіцієнта розподілу речовини між двома фазами, вивчити різні екстракційні системи «органічний розчинник – розчини солей» та розподіл йоду в цих системах, дослідити константи розподілу йоду між органічними розчинниками різної природи і водними розчинами солей методом фотометрії.

Завдання роботи: дослідження теоретичних аспектів характеристики йоду як простої речовини, методу фотометрії та характеристик екстракційних систем; визначення константи розподілу йоду між органічними розчинниками різної природи і водними розчинами солей; добір ефективного індивідуального екстрагента або композиції; оптимізація умов вилучення йоду з водних сольових систем.

Об'єкт дослідження: екстракційні системи «органічний розчинник – розчини солей».

Практичне значення прикладної дослідницької роботи полягає в тому, що необхідно шукати більш доступні, дешеві і рентабельні органічні розчинники для екстракції йоду з водно-сольових систем.

Висновки. Для вилучення йоду із сумішей доцільно застосовувати як екстрагенти аліфатичні вуглеводні, що є найбільш дешевими й доступними розчинниками промислового виробництва (петролейний ефір, бензин, газ). Донорні розчинники часто взаємодіють із йодом, що призводить до його втрат.

■ КОТЯЧІ КОРМИ – ЗАГРОЗА ЧИ КОРИСТЬ?



Михайленко

Ольга Вадівна

*учениця 10 класу КЗ
«Навчально-виховне об'єднання природничо-економіко-правовий ліцей – спеціалізована школа I–III ступенів № 8 – позашкільний центр Кіровоградської міської ради Кіровоградської області»*

Актуальність дослідження. Від правильно збалансованого харчування залежить нормальний обмін речовин кішки. Вона належить до ряду хижаків, тому основну частину її раціону має становити м'ясо, в якому є необхідний для цієї тварини білок. Не всім людям вистачає часу, аби готувати їжу для кота, що сприяло виникненню кормів для котів (та інших тварин). Корм для котів – це швидко, дешево, але не завжди безпечно. На сьогодні тема дослідження вмісту кормів та їх користі ще не достатньо вивчена. Сьогодні на питання про користь ветеринари та дієтологи не можуть дати точної відповіді.

Щороку гине великий відсоток дорослих котів, що постійно вживають корми найрізноманітніших світових брендів.

Мета роботи: привернути увагу різних верст населення до питання кормів і довести шкідливість використання сухого та вологого корму певних класів.

Для досягнення поставленої мети вирішено такі завдання: виявити, наскільки висвітлено це питання в літературі; сприяти практичному розв'язанню проблеми дослідження вмісту поживних речовин у складі сухого та вологого корму; розробити рекомендації щодо оптимального вибору корму для котів.

Об'єкт дослідження: сухий та вологий корм.

Предмет дослідження: наявність білків, крохмалю, глюкози в складі сухого та вологого корму економ- та преміум-класу.

Методи дослідження: порівняльно-описовий, експериментальний, органолептичний, статистичний, моделювання.

Обладнання та матеріали: штатив із пробірками, спиртівка, сірники, спиртовий розчин йоду, розчин купрум(II) сульфату (CuSO_4), натрій гідроксид (NaOH), зразки сухого корму (ТМ «Мяу», Wiskas, RoyalCanin).

Висновки: у джерелах літератури питання про користь кормів не є достатньо розкритим.

Практичне застосування: доцільне використання кормів для котів різних класів.

■ ШКІЛЬНИЙ ХІМІЧНИЙ ЕКСПЕРИМЕНТ З ВИКОРИСТАННЯМ ПОБУТОВИХ ХІМІКАТІВ

Новосолов Павло Олегович

учень 11 класу

Дружківської гімназії «Інтелект» Донецької області

Одним із шляхів розв'язання проблеми нестачі реактивів у шкільних лабораторіях є використання на уроках побутових хімікатів.

Мета роботи: здійснити експериментально обґрунтований добір незатратних побутових хімікатів для проведення хімічного експерименту в школі з усіх тем нової програми з хімії.

Завдання роботи: на основі аналізу літературних джерел з'ясувати можливість проведення шкільного хімічного експерименту, передбаченого новою програмою, із заміною традиційних реактивів побутовими хімікатами, провести огляд методик; розробити практичні рекомендації для проведення дослідів із використанням побутових хімікатів; оцінити результати дослідження та підбити підсумки експерименту.

Новизна. Систематизовано дані про відповідність хімічних реактивів побутовим хімікатам. Розроблено економічно обґрунтовану добірку побутових хімікатів до експериментальної частини нової програми з хімії для 7–9-х класів.

Практичне значення роботи: запропоновані рекомендації з використання підручних матеріально незатратних засобів для виконання практичної частини навчальної програми з хімії будуть корисні як учителям хімії для організації навчального процесу, так і учням, зацікавленим у вивченні хімії, для виконання домашнього експерименту.

■ АМІДНІ ПОХІДНІ АНАЛОГА ГАММА-АМІНОМАСЛЯНОЇ КИСЛОТИ

В останні роки велика увага приділяється хімії каркасних сполук. Однією з причин є висока та різноманітна біологічна активність похідних на їх основі, що містять Нітроген, а також інтерес до їх хімічних перетворень, зокрема в реакціях циклоприєднання та внутрішньомолекулярної циклізації.

Актуальність цих досліджень пов'язана передусім із можливістю застосування отриманих поліфункціональних похідних в органічному синтезі та фармацевтичній промисловості.

Безумовно, із синтетичної точки зору α -амінокислоти знаходять значно ширший спектр застосування, ніж всі інші разом узяті, завдяки їх поширеності і біологічних системах. Однак й інші типи амінокислот, зокрема ГАМК та її структурні аналоги, теж є перспективними для дослідження речовинами, в першу чергу з огляду на їх синтетичний потенціал, а також беручи до уваги важливість пошуку більш активних і безпечних аналогів біогенних речовин, що можуть бути використані у фармації.

Мета роботи: отримання амідних похідних сполуки та прогнозування спектра їх можливої біологічної дії.

Для досягнення мети було поставлено такі завдання: огляд літератури щодо реакцій похідних ряду норборнена з арилазидами, напрямку, регіо- та стереохімії цього процесу; огляд літератури щодо реакцій заміщених норборнів із сульфоніл-, карбоніл- та іншими азидами; отримання амінокислоти в реакції ангідриду з p -нітрофенілазидом; дослідження можливостей трансформації екзо-(4-нітрофеніл)аміно-5-оксо-4-оксатрицикло[4.2.1.0^{3,7}]нонан-ендо-9-карбонової кислоти під дією амінів різної природи; прогнозування спектра імовірної біологічної дії отриманих сполук.

Об'єкт дослідження: амінокислота, що є структурно-жорстким аналогом ГАМК (GABA).

Предмет дослідження: реакційна здатність екзо-2-(4-нітрофеніл)аміно-5-оксо-4-оксатрицикло-[4.2.1.0^{3,7}]нонан-ендо-9-карбонової кислоти.

Наукова гіпотеза:

- екзо-2-(4-нітрофеніл)аміно-5-оксо-4-оксатрицикло[4.2.1.0^{3,7}]нонан-ендо-9-карбонова кислота є дієвим замінником ГАМК як її структурно-жорсткий аналог, що має високу проникну здатність щодо гематоенцефалічного бар'єра;
- похідні екзо-2-(4-нітрофеніл)аміно-5-оксо-4-оксатрицикло[4.2.1.0^{3,7}]нонан-ендо-9-карбонової кислоти мають схожу прогнозовану біологічну активність.

Наукова новизна: вперше розроблено похідні (аміди) екзо-(4-нітрофеніл)аміно-5-оксо-4-оксатрицикло[4.2.1.0^{3,7}]нонан-ендо-9-карбонової кислоти та прогнозовано їх біологічну активність.

Практичне значення: виконана робота може слугувати основою для розроблення лікарських препаратів-аналогів гамма-аміномасляної кислоти з високою проникною здатністю щодо гематоенцефалічного бар'єра.

Перша частина роботи присвячена огляду літератури, в якому викладено різні методи синтезу, хімічні властивості та біологічна активність продуктів приєднання різноманітних органічних азидів до бі- та поліциклічних алкенів, зокрема заміщених норборнів. У другій частині роботи – обговоренні результатів експерименту – наведено властивості та спектральні дані синтезованих сполук. В експериментальній частині подано загальні методики синтезу описаних похідних.



**Озерний
Даніл Дмитрович**

учень 10 класу КЗ

«Спеціалізована школа з поглибленим вивченням іноземних мов І ступеня – колегіум № 16 Кам'янської міської ради» Дніпропетровської області

■ ЗМІНА ЗАБАРВЛЕННЯ РОЗЧИНІВ АНТОЦІАНІВ У ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД pH СЕРЕДОВИЩА ТА ВИЗНАЧЕННЯ НАТУРАЛЬНОСТІ КОЛОРАНТІВ В АНТОЦІАНОЗАБАРВЛЕНІЙ ПРОДУКЦІЇ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ



**Понамарьов
Василь Максимович**
учень 11 класу КЗ «Обласна
спеціалізована школа-
інтернат II–III ступенів
“Обдарованість”»
Харківської обласної ради»

Актуальність пропонованої роботи не викликає сумніву, бо неодноразово постає питання про натуральність антоціанозабарвленої харчової продукції, особливо дитячого харчування. Антоціани обумовлюють червоне, синє, «чорне» забарвлення плодів, листя, соків. Ці пігменти являють собою природні антиоксиданти. Не рідко їх замінюють у продукції азобарвниками. Було вивчено властивість розчинів антоціанів суттєво змінювати забарвлення залежно від кислотності середовища, що не притаманно азобарвникам.

Робота присвячена якісному аналізу антоціанозабарвлених соків, деяких плодів та антоціанозабарвленої харчової продукції; пропозиції методу перевірки продукції на наявність азобарвників за відсутності хімічного приладдя та речовин, не поширених у побуті.

Мета роботи: перевірка антоціанозабарвлених соків та антоціанозабарвленої харчової продукції на натуральність, пропозиції щодо методу перевіряння їх у побутових умовах.

У першій частині роботи викладено теоретичні дані про кислотність, антоціани, азобарвники, спектрофотометрію. В другій частині описано проведення експерименту з антоціанозабарвленою продукцією та плодами й отримані результати. В третій частині запропоновано методи перевірки на натуральність антоціанозабарвлених продуктів і плодів у побутових умовах.

Результати роботи: проведено якісний аналіз антоціанозабарвленої продукції на наявність азобарвників та деяких антоціановмісних плодів. Випробувано метод перевірки на натуральність антоціанозабарвленої харчової продукції в побутових умовах.

■ ЕЛЕКТРОФІЛЬНА ГЕТЕРОЦИКЛІЗАЦІЯ НЕНАСИЧЕНИХ ТІО (СЕЛЕНО)ЕТЕРІВ-3-ФОРМІЛХІНОЛІНУ



**Пуховой
Тімур Андрійович**
учень 11 класу Ужгородської
загальноосвітньої спеці-
алізованої школи-інтер-
нату з поглибленим вивчен-
ням окремих предметів
Закарпатської області

Похідні хіноліну є біологічно і фізіологічно активними речовинами. Відомий ряд похідних хіноліну, які використовують у медицині як лікарські засоби з різною фізіологічною активністю. Синтез нових функціоналізованих похідних хіноліну належить до актуальних проблем.

Мета наукової роботи: синтез нових похідних хіноліну та вивчення їх біологічних властивостей.

У результаті проведеного дослідження виявлено, що електрофільна гетероциклізація є ефективним підходом до циклофункціоналізації хінолінової системи. Розроблено прості методи синтезу трициклічних систем, що містять тіазоліновий або тіаселеназиновий фрагмент, анельований до остова хіноліну. Виявлені закономірності дають змогу цілеспрямовано управляти регіоселективністю гетероциклізації.

Отримано нові селено- та телуровмісні гетероцикли хінолінового ряду електрофільною гетероциклізацією пропаргілового (циннамілового) тіоетеру (селеноетеру) хіноліну тетрабромідом селену і телуру. На основі первинного мікробіологічного скринінгу синтезованих речовин виявлено сполуки-лідери з високим рівнем антибактеріальної та антикандидозної активності, які є перспективними для подальших біодосліджень.

■ ВИКОРИСТАННЯ КОМПОЗИЦІЙНИХ ОРГАНОМІНЕРАЛЬНИХ СОРБЕНТІВ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ БЕНЗИНІВ

Мета роботи: дослідження очищення нафтопродуктів за допомогою модифікованих і активованих органоглин.

Відповідно до об'єкта і предмета дослідження для досягнення мети поставлено такі завдання: розглянути особливості складу й експлуатаційних характеристик різних видів палива; визначити особливості використання сорбентів на основі органоглин для підвищення якості палива на прикладі бензинів А-92; дослідити експлуатаційні характеристики бензинів А-92 після оброблення модифікованими органоглинами.

Наукова новизна полягає в тому, що вперше проведено оброблення бензинів А-92 модифікованими органоглинами та визначено фізико-хімічні характеристики цих бензинів після очищення.

Практична цінність обумовлена можливістю використання модифікованих сапонітів як сорбентів для очищення бензинів.



**Собчинський
Микола Костянтинович**
учень 11 класу
Хмельницького технологічного
багатпрофільного ліцею
з загальними класами
ім. Артема Мазура

■ ВЛАСТИВОСТІ ВОДИ З РІЗНИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ

Сухіна Дар'я Володимирівна

учениця 10 класу

комунального НВК «Рубіжанський ліцей» Луганської області

Робота присвячена дослідженню структури та властивостей води, яка зазнала впливу різних чинників.

Мета роботи: виявити, яка вода найкраща для вживання людиною в повсякденні.

Молекули-диполі води мають водневий зв'язок, саме це забезпечує її рідкий стан за звичних умов. Ученими доведено, що диполі води можуть бути в хаотичному стані, а також чітко орієнтованими в просторі відповідно до різних чинників. Кажуть, що вода здатна поглинати енергетичну інформацію та змінювати свої властивості під впливом зовнішніх факторів. Тому в роботі досліджено самі ознаки зміни води під дією зовнішнього впливу на неї.

У роботі доведено, що вода дійсно може змінювати свою структуру та фізіологічні властивості залежно від впливу на неї. Наведено результати дослідів, проведеного методом пророщування. Досліджено властивості різних зразків води. Запропоновано найбільш оптимальний варіант виду води, придатний для вживання людиною як питної.

■ КИСЛОТНА КОРОЗІЯ СТАЛІ ТА ЇЇ ІНГІБУВАННЯ ХЛОРИДАМИ ПІРИДИНІЮ

Таран Мирослава Юрійвна

учениця 11 класу

*Чернігівського обласного педагогічного ліцею
для обдарованої сільської молоді*

Кислотні середовища широко застосовують у різних процесах хімічної промисловості, зокрема для кислотних промивок технологічного обладнання, травлення металу та ін. Із метою збереження металофонду в цих процесах використовують інгібітори корозії, ефективність яких певною мірою визначає техніко-економічні показники виробництва. За наявності широкого асортименту інгібіторів кислотної корозії пошук нових речовин, які уповільнюють корозію сталі, залишається актуальним.

Мета роботи: дослідити інгібувальну дію нових хлоридів піридинію при кислотній корозії маловуглецевої сталі та визначити механізм їх дії.

Гравіметричним методом визначено, що хлориди піридинію є ефективними інгібіторами при корозії маловуглецевої сталі в кислих хлоридних та сульфатних середовищах. Найбільшу ефективність (93,3% захисту в 1 М H_2SO_4 і 84,3–98,2% в 1 М HCl в інтервалі температур 293–333 К) та наявність високого ефекту захисної післядії (до 85,5%) виявлено для 1- $\{2-[(2,4\text{-диметилфеніл)аміно}]-2\text{-оксоетіл}\}$ -4-гідразинокарбоніл піридинію хлориду. Ця сполука хемосорбується на поверхні сталі Ст3 з утворенням щільної захисної плівки, що засвідчено методом скануючої електронної мікроскопії.

Досліджені нові хлориди піридинію задовольняють санітарно-гігієнічні вимоги (4-й клас токсичності) щодо інгібіторів корозії і можуть бути рекомендовані до практичного використання.

■ ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ КОАГУЛЯЦІЙНОГО ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД



Узунова Дар'я Ігорівна
учениця 11 класу Меліто-
польської ЗОШ І–ІІІ ст. № 4
Запорізької області

Актуальність роботи зумовлена інтенсивним розвитком промисловості, який призводить до збільшення кількості відпрацьованих вод, забруднених різними домішками, що погано впливають на організм людини, стан води і ґрунту.

Мета роботи: порівняння ефективності солей полівалентних металів при коагуляційному очищенні водних розчинів від забрудників різної хімічної природи.

Для досягнення поставленої мети вирішено такі завдання: вивчити теоретичні основи очищення водних розчинів і стічних вод за допомогою коагулянтів; проаналізувати склад стічних вод ВАТ «Гідросила МЗТГ»; визначити можливість застосування коагуляційного очищення для вилучення додецилсульфату натрію, йонів важких металів, а також хлоридів і сульфатів; визначити концентрацію (дозу) коагулянтів, а саме $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 18\text{H}_2\text{O}$ та $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$, для очищення водних розчинів і їх вплив на ступінь коагуляції; з'ясувати оптимальні температури для коагуляційного очищення ПАР за наявності коагулянтів.

Об'єкт дослідження: водні розчини та стічні води ВАТ «Гідросила МЗТГ».

Предмет дослідження: фізико-хімічні закономірності коагуляційного очищення водних розчинів і стічних вод за допомогою солей Алюмінію та Феруму.

Висновки. Доведено, що максимальний ступінь очищення води від йонів феруму(III) та хрому (IV) спостерігається при дозі коагулянту 10 мг/л і 5 мг/л відповідно. Максимальний ступінь очищення від сульфат-іонів становить 31,6% при концентрації коагулянту алюмінію сульфату 2,5 мг/л. Хлориди вилучаються на 36% коагулянтом алюмінію сульфатом із концентрацією 2,5 мг/л. Експериментально доведено, що оптимальною концентрацією коагулянтів для вилучення додецилсульфату натрію з водних розчинів є 150 мг/л. При збільшенні температури від 15 до 20°C коагуляційне очищення збільшується на 15–30%.

■ ЗАХИСНІ ВЛАСТИВОСТІ СИНТЕТИЧНИХ ЦЕОЛІТІВ, МОДИФІКОВАНИХ ХЛОРИДАМИ D-МЕТАЛІВ, В РЕАКЦІЇ РОЗКЛАДАННЯ ОЗОНУ

Шановалова Аліса Андріївна

учениця 11 класу

Одеської гімназії № 1 ім. А.П. Бистріної

Мета роботи: ідентифікувати структурні фрагменти синтетичних носіїв і металокомплексів на їх основі та дослідити їх каталітичну активність у реакції розкладу озону.

Завдання роботи: методом ІЧ-спектроскопії дослідити фазовий склад синтетичних цеолітів і каталізаторів на їх основі; проаналізувати вплив маси зразка на кінетику розкладання озону зразками MCl_2 /цеоліт; визначити вплив природи й концентрації металу на кінетику розкладання озону системами MCl_2 /цеоліт ($M = Cu, Co, Mn$; цеоліт-КА, NaA); провести порівняльний аналіз отриманих даних.

Об'єкт дослідження: модифіковані хлоридами міді (II), кобальту (II) і мангану (II) синтетичні цеоліти КА та NaA.

Методом ІЧ-спектроскопії ідентифіковано промислові зразки синтетичних цеолітів КА і NaA, які підтвердили індивідуальність і чистоту носіїв. В ІЧ-спектрах синтетичних цеолітів, модифікованих хлоридами відповідних металів, спостерігаються зміни смуг поглинання, які характеризують коливання поверхневих молекул води, що може вказувати на утворення змішано-лігандних поверхневих комплексів. На основі кінетичних досліджень визначено, що синтетичні цеоліти типу КА та NaA самостійно розкладають озон. Проте активність зразків суттєво збільшується при модифікуванні синтетичних цеолітів хлоридами кобальту (II) та мангану (II). Загалом активність зразків зменшується в рядках:



■ РЕАКЦІЇ КОМПЛЕКСОУТВОРЕННЯ ТА СИНТЕЗ СПЛУК ВАНАДИЛУ З S-ПОХІДНИМИ ПІРИМІДИНУ

Мета наукової роботи: вивчити закономірності протікання реакцій комплексоутворення ванадилу з похідними тіопіримідину, такими як 6-метил-тіоурацил та 4,6-діаміно-2-тіопіримідин, та синтезувати сполуки ванадилу з вказаними лігандами.

Об'єкт дослідження: закономірності проходження реакцій комплексоутворення ванадилу з 6-метил-тіоурацилом та 4,6-діаміно-2-тіопіримідином.

Предмет дослідження: сполуки ванадію в різних ступенях окислення з нітрогеновмісними органічними лігандами.

У роботі використано такі методи експериментально-теоретичного рівня: експеримент, аналіз і синтез, індукція й дедукція, моделювання, гіпотетичний і логічний методи.

Наукова новизна дослідження: вивчено закономірності протікання реакцій комплексоутворення ванадилу із 6-метил-тіоурацилом та 4,6-діаміно-2-тіопіримідином у водних і неводних розчинах, синтезовано нові сполуки ванадилу, вивчено їх властивості та визначено склад.

Практичне значення роботи: синтезовані комплексні сполуки після відповідного дослідження на біологічну активність можуть стати основою фармацевтичних препаратів, а дослідження закономірності протікання реакцій комплексоутворення дасть змогу краще зрозуміти механізм біологічних процесів, у яких беруть участь синтезовані речовини.



Шевчук Олександр Іванович

учень 11 класу Володимир-Волинської спеціалізованої школи-інтернату I–III ст. «Центр освіти та соціально-педагогічної підтримки» Волинської області

■ **КВАНТОВО-ХІМІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ
РЕАКЦІЙНОЇ ЗДАТНОСТІ ГЕТЕРОЕНДОФУЛЕРЕНІВ**

Шиловських Олександр Сергійович

учень 11 класу

Івано-Франківської спеціалізованої школи I–III ст. № 5

з поглибленим вивченням німецької мови

Івано-Франківської міської ради

Із відкриттям в 1985 р. фулеренів почався стрімкий розвиток ще одного напрямку в хімії. За кілька десятиріч було створено чимало різних хімічних модифікацій фулеренів, що дало змогу отримати нові речовини з абсолютно унікальними властивостями.

Завдяки реакціям приєднання фулерени вдається перетворити на солі, продукти екзоприєднання, розімкнуті фулерени, квазіфулерени, гетерофулерени та ендофулерени. Одержання та модифікація, а також аналіз продуктів потребує складних приладів, тому теоретичне визначення реакційної здатності різних фулеренів є цікавим завданням.

Мета роботи: дослідити реакційну здатність досліджуваних гетероендофулеренів; виявити основні закономірності та визначити можливі продукти $C_{59}N^+@Na^-$ та $C_{59}P^+@Na^-$ в реакціях радикального, неклеофільного та циклоприєднання.

Наукова новизна. Вперше проведено квантово-хімічні розрахунки електронної будови гетероендофулеренів. За гетероатом у фулереновому скелеті було вибрано Нітроген, який найчастіше трапляється як гетероатом, і його аналог з третього періоду Фосфор. За ендочастинку було вибрано аніон галогенів. Таке поєднання гетеро- та ендофулеренів приводить до стабільного нейтрального продукту, властивості якого досліджено за допомогою напівемпіричного методу PM6.

ВІДДІЛЕННЯ НАУК ПРО ЗЕМЛЮ

Секція «Географія та ландшафтознавство»

■ РОЗВИТОК СЕЛА — ЗАПОРУКА РОЗВИТКУ КРАЇНИ

Мета роботи: висвітлити основні проблеми села Херсонської області; запропонувати їх розв'язання шляхом культивування ефіроолійних та лікарських рослин.

Завдання дослідження: здійснити аналіз наукових публікацій, нормативно-правових актів із теми дослідження; охарактеризувати та визначити перспективні напрями рослинництва Херсонщини; провести просвітницьку діяльність серед колективів шкіл; проаналізувати отримані дані та запропонувати можливі ділянки культивування ефіроолійних рослин.

Об'єкт дослідження: соціально-економічні проблеми села.

Предмет дослідження: закономірність між розвитком села та культивуванням ефіроолійних і лікарських рослин.

Методи дослідження: теоретичні (опрацювання й вивчення літератури ботанічного, екологічного, кліматичного, історичного, соціально-економічного напрямів); емпіричні (аналіз природно-кліматичних умов, проведення опитування і просвітницьких заходів серед членів шкільних колективів, довготривалих дослідів посадки рослин, спостереження за їх розвитком); статистичні (аналіз статистичних даних).

Схожий спосіб подолання соціальних питань села ще не розглядали, у чому й полягає наукова новизна роботи.



Батрак
Влада Сергіївна
учениця 10 класу
Херсонського
загальноосвітнього НВК № 48

■ ЛАНДШАФТНО-РЕКРЕАЦІЙНА СТРУКТУРА МІСТА РУБІЖНЕ ЛУГАНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

В умовах підвищених антропогенних навантажень, дискомфорності міст і селищ через забруднення повітряного середовища викидами автотранспорту та промислових підприємств благоустрій рекреаційних зон населених пунктів набуває особливого значення. З метою оздоровлення навколишнього середовища і населення в містах та їх приміських зонах проєктують рекреаційні зони, призначені для відпочинку, занять фізкультурою, спортом, туризмом тощо.

Мета роботи: визначити особливості ландшафтно-рекреаційної структури м. Рубіжного, оцінити навантаження на наявні рекреаційні об'єкти, виявити землі нерационального використання й обґрунтувати пропозиції щодо їх залучення до рекреаційної сфери.

У науковій роботі використано загальнонаукові та спеціальні методи дослідження географічної науки: первинного збирання і аналізу інформації природничого й економіко-географічного характеру; дистанційні методи географічних досліджень (аналіз супутникових фотознімків, топографічних карт). Під час роботи на місцевості здійснювалося польове дослідження ландшафтів. Із метою візуалізації отриманої інформації застосовано картографічні методи. Для розрахунків рекреаційних навантажень використано математичні методи, для спостережень та соціологічного опитування — емпіричні.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що вперше за останні десятиріччя на основі ґрунтовних аналітичних досліджень, спрямованих на одержання практичних результатів, доведено можливість відновлення рекреаційних ресурсів у межах міста і приміської зони з урахуванням концентрації промислових об'єктів та побажань мешканців.

Практичне значення роботи — у створенні нових і відновленні покинутих об'єктів рекреації на півночі міста, що поліпшить екологічну ситуацію і здоров'я мешканців.



Гончарова
Мар'яна Віталіївна
учениця 11 класу
Рубіжанської спеціалізованої
школи I–III ст. № 10
Луганської області



Гордійчук Анна Григорівна
учениця 10 класу
Бурштинської гімназії
Бурштинської міської ради
Івано-Франківської області

■ УРОЧИЩЕ «КАСОВА ГОРА»

У процесі роботи вивчено та досліджено фізико-географічні особливості території, рослинний і тваринний світ урочища Касова гора.

Касова гора є одним із найцінніших об'єктів району. Вона розташована на північному заході Галицького району між селами Бовшів і Користовичі. Ділянка землі площею 65 га неповторна за своїм флористичним складом і перебуває під охороною як комплексний заказник загальнодержавного значення.

Науковці стверджують, що на її території збереглися деякі види рослин кінця третинного періоду. Схожі рослини знайдено лише в заповіднику Асканія-Нова і Стрілецькому степу Курської області (Росія). Флора степової ділянки відзначається багатством і різноманітністю. Тут зростає понад 300 видів вищих рослин, приблизно 40 із них належать до рідкісних, реліктових та ендемічних.

Одним із найцікавіших видів хребетних тварин є Сліпак подільський, якого тут неодноразово знаходили ще за часів польського панування в Галичині.

Основним джерелом забруднення атмосфери є Бурштинська ТЕС, яка впливає на довкілля, у т. ч. на урочище Касова гора. За даними 2009 р., м. Бурштин — третє серед найбільш забруднених міст України.

■ КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ТУРИСТСЬКО-РЕКРЕАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ТЕРИТОРІЇ КОБЛІВСЬКОЇ СІЛЬСЬКОЇ РАДИ



Гук Вікторія Михайлівна
учениця 10 класу
Коблівської ЗОШ І–ІІІ ст.
Миколаївської області

Об'єкт дослідження: територія Коблівської сільської ради.

Предмет дослідження: структура туристсько-рекреаційного потенціалу території Коблівської сільської ради, її якісний та кількісний аналіз.

Туристсько-рекреаційний потенціал території — це сукупність природних, культурно-історичних і соціально-економічних передумов організації рекреаційної діяльності на певній території.

Оснoву оцінки туристсько-рекреаційного потенціалу території становить аналіз ролі туристсько-рекреаційних ресурсів у формуванні певних галузей рекреації, виявлення перспективних туристсько-рекреаційних ресурсів, їхнього впливу на створення нових видів рекреації. Проведений аналіз свідчить, що природні фактори гармонійно поєдналися між собою і створюють комфортні умови для розвитку туристсько-рекреаційної діяльності в межах сільської ради, зокрема є причиною хоча б раз відвідати ці землі чи з пізнавальною метою, чи щоб відчувати себе екотуристом або просто полежати на теплому піску.

Під час виконання дослідження визначено вирішальний вплив географічного положення на розвиток території, проведено її диференціацію за пріоритетами курортно-рекреаційного розвитку і сформульовано пропозиції з визначення типу об'єктів курортно-рекреаційного призначення.

■ ГЕОПРОСТОРОВИЙ АНАЛІЗ РОЗВИТКУ ПОДІЄВОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ

Подія, видовище з давніх часів є потужним спонукальним чинником до подорожі. Туристична індустрія здавна навчилася використовувати людську цікавість і перетворювати її на прибуток. Водночас, незважаючи на наявність значного наукового доробку з цих питань, дослідженнями не охоплено геопросторову організацію подієвого туризму в Україні.

Мета роботи: визначити особливості геопросторової організації подієвого туризму як важливого історико-культурного явища і розробити класифікацію подієвого туризму в Україні.

Завдання дослідження: виокремити основні етапи розвитку подієвого туризму у світі та в Україні; охарактеризувати регіональні особливості розвитку подієвого туризму в регіонах України, визначити основні проблеми його розвитку.

Наукова новизна роботи полягає в узагальненні підходів вітчизняних і зарубіжних науковців до класифікації подієвого туризму; у визначенні сучасних проблем розвитку подієвого туризму в Україні; розробленні авторських карт, що ілюструють географію поширення подієвого туризму.

Висновки. У роботі проаналізовано різні підходи до класифікації подієвого туризму і на їх основі розроблено й обґрунтовано власну класифікацію: історичний, гастрономічний, сакральний, суспільно-політичний, мистецький та загальноєвропейський. Виокремлено три регіони подієвого туризму в Україні. Особливо слід відзначити Західний регіон, якому властива найбільша кількість туристичних подій. Найменше цей вид туризму розвинутий на півдні.

Основні проблеми розвитку подієвого туризму в Україні: військові дії на Сході, політична нестабільність, екологічні проблеми, природні катаклізми та катастрофи, злочинність, терористичні акти. Однак подієвий туризм залишається найбільш перспективним видом туризму в Україні.



**Драч
Антон Олексійович**
учень 9 класу Полтавської
обласної гімназії-інтернату
для обдарованих дітей
ім. А. С. Макаренка

■ ПОДІЄВИЙ ТУРИЗМ В М. КАМ'ЯНЕЦЬ-ПОДІЛЬСЬКОМУ: СУЧАСНИЙ СТАН, ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

До перспективних напрямів, за оцінками Всесвітньої туристичної організації, належить подієвий, або івент-туризм. Серед найбільш популярних видів подієвого туризму, який останнім часом активно розвивається в м. Кам'янець-Подільському, є фестивальний. За останні роки м. Кам'янець-Подільський поступово утверджує себе як велике й різноманітне фестивальне місто.

Мета роботи: дослідити подієвий туризм у м. Кам'янець-Подільському і визначити проблеми й перспективи його розвитку.

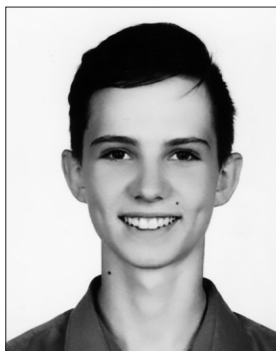
За результатами проведених досліджень з'ясовано, що м. Кам'янець-Подільський володіє значними туристично-рекреаційними ресурсами для розвитку подієвого туризму. Серед усіх видів подієвого туризму фестивальний є найбільш перспективним для цього міста. Фестивалі, які відбуваються в різних куточках Кам'янець-Подільського району, забезпечують популяризацію області й міста та сприяють розвитку готельно-ресторанного бізнесу.

У місті з 2001 р. проводяться такі види фестивалів: етнічні, релігійні, військові та історичні, гастрономічні, музичні фестивалі й конкурси, мистецькі, модні покази. Наприклад, фестиваль «Республіка» — це фестиваль сучасного вуличного мистецтва в усіх його проявах — музики, малюнку (графіті), поезії, танцю, відеомистецтва. Протягом усіх фестивалів художники-муралісти з різних країн світу розписували занедбані, аварійні та житлові будинки у старих і нових районах міста.



**Іваськова
Олександра Костянтинівна**
учениця 10 класу
ЗОШ І–ІІІ ст. №17
Хмельницької області

■ РІПАКІВНИЦТВО В ЧЕРНІГІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ



**Калюжний
Нікіта Геннадійович**
учень 10 класу Чернігівської
ЗОШ I–III ст. № 9

Ріпак належить до провідних олійних культур світового господарства.
Мета роботи: дослідження стану і основних напрямів розвитку ріпаківництва в Чернігівській області з урахуванням досвіду розвинутих країн.

Відповідно до мети дослідження вирішено такі завдання: дати характеристику ріпаку як олійної культури; висвітлити сучасний стан і перспективи виробництва ріпаку у світі та Україні; визначити особливості та можливості вирощування ріпаку в Чернігівській області; із застосуванням геоінформаційної системи (ГІС) візуалізувати на космоснімку деякі ділянки посівів ріпаку в Чернігівській області; з'ясувати склад підприємств із перероблення ріпаку і запропонувати можливі напрями розвитку ріпаківництва в області.

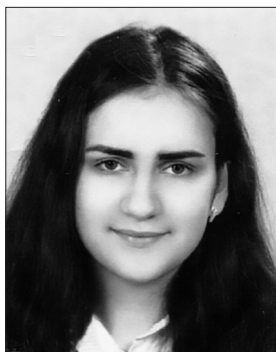
Об'єкт дослідження: ріпаківництво в Чернігівській області.

Предмет дослідження: сучасний стан і перспективи розвитку ріпаківництва в Чернігівській області.

Чернігівщина може стати однією з провідних областей України з вирощування та перероблення ріпаку. Цьому сприяють агрокліматичні умови. У 2016 р. 10 районів області сіяли ріпак. Урожайність ріпаку загалом по області порівняно з минулим 2015 р. зросла майже на 5 центнерів з 1 гектара. З метою поліпшення економічної ситуації в регіоні, забезпечення сільського населення робочими місцями запропоновано створення замкненого безвідходного циклу виробництва, що допоможе зменшити екологічне навантаження

на навколишнє середовище Чернігівщини. Використання ГІС дасть змогу візуалізувати на космоснімках деякі поля ріпаку в Чернігівській області та здійснювати моніторинг посівів.

■ СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ МАЛИХ МОНОФУНКЦІОНАЛЬНИХ МІСТ ДНІПРОПЕТРОВЩИНИ



**Мамедова
Земфіра Вугарівна**
учениця 10 класу
КЗО середньої загально-
освітньої школи № 3
з профільними класами
ім.М. Островського
м. Жовті Води
Дніпропетровської області

Монофункціональні міста є невід'ємними елементами системи міських поселень України. Однак вузька спеціалізація таких міст і, як наслідок, проблеми в економічному розвитку перешкоджають формуванню сприятливого середовища життєдіяльності в таких населених пунктах. Тому важливого значення набувають аналіз стану малих мономіст, зокрема Дніпропетровщини, і пошук шляхів розв'язання проблем, пов'язаних із феноменом монофункціональності.

Мета роботи: дослідити сучасний стан малих монофункціональних міст Дніпропетровщини і визначити основні проблеми їх розвитку.

Завдання роботи: розглянути теоретичний матеріал з обраної теми й уточнити суть поняття «мале монофункціональне місто»; проаналізувати наявні дослідження монофункціональності; дібрати малі мономіста Дніпропетровщини й обґрунтувати їх монофункціональність; розглянути історико-географічний підхід утворення обраних монофункціональних міст; дослідити сучасний демографічний, соціально-економічний та екологічний стан малих мономіст Дніпропетровщини; проаналізувати сильні і слабкі сторони монофункціональних міст на основі SWOT-аналізу; запропонувати шляхи розв'язання проблем малих монофункціональних міст і напрями розвитку відповідно до їх можливостей.

Під час написання наукової роботи визначено малі монофункціональні міста, проаналізовано їх сучасний демографічний, соціально-економічний та екологічний стан, а також запропоновано шляхи розв'язання їх проблем.

■ СУСПІЛЬНО-ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОВЕДЕННЯ РЕФОРМИ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ (НА ПРИКЛАДІ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ)

Актуальність. Одним із найважливіших на сьогодні питань в Україні є процес реформування адміністративного устрою держави. Для нормального розвитку цивілізованої країни потрібна ефективна адміністративно-територіальна система, яка відповідає потребам суспільства і сучасним темпам розвитку. Адміністративно-територіальний устрій України — це пережиток минулих часів. Нині основною перевагою реформи децентралізації є врахування багатьох чинників та складових. Проте створення об'єднаних територіальних громад (ОТГ) не завжди враховує їх, що призводить до поглиблення соціально-економічних диспропорцій.

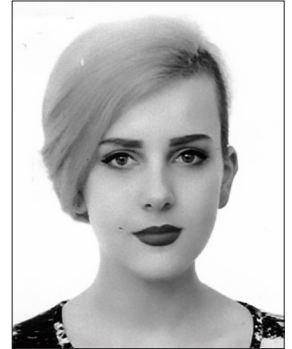
Мета роботи: дослідити суспільно-географічні аспекти проведення реформи децентралізації на прикладі Чернівецької області.

Відповідно до мети визначено такі завдання: дослідити чинники, які впливають на виділення ОТГ; простежити прояв диспропорцій, спричинених створенням громад; проаналізувати спроможність ОТГ і здійснити їх типізацію; виявити проблеми і розробити пропозиції щодо їх розв'язання.

Об'єкт дослідження: адміністративно-територіальний устрій Чернівецької області з урахуванням сучасних змін (утворення ОТГ).

Предмет дослідження: суспільно-географічні особливості функціонування ОТГ.

Висновки. У роботі виявлено чинники створення ОТГ і розглянуто диспропорції, які виникають у зв'язку з цим. Найяскравіше диспропорції проявляються в кількості населення, населених пунктів, площі, віддаленості до центру громади, економічній спроможності, наявності закладів сфери послуг. У результаті застосування методики самоорганізаційних карт Кохонена визначено 7 типів ОТГ за їх спроможністю. Розроблено пропозиції щодо створення ОТГ.



Микитюк
Вікторія Володимирівна
учениця 11 класу
Кицманської районної гімназії
Чернівецької області

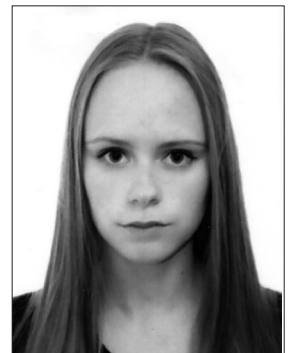
■ СУСПІЛЬНО-ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ВЕЛИКИХ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ МІСТА КИЄВА

Актуальність теми дослідження. В Україні нині фактично відсутні праці, в яких з позицій економічної географії розглядається промисловий розвиток міст. У 2015 р. великі промислові підприємства виробили 32,4% всього обсягу продукції, при цьому на них працювало 28,4% від загальної кількості зайнятих у промисловості м. Києва. Тож вони є основними працедавцями та виробниками товарної продукції столиці України.

Мета роботи: економіко-географічна характеристика великих промислових підприємств м. Києва.

Завдання роботи: обґрунтувати теоретико-методичні аспекти дослідження великих промислових підприємств м. Києва; провести їх економіко-географічний аналіз; розробити пропозиції щодо розвитку великих промислових підприємств м. Києва.

Проведене економіко-географічне дослідження великих промислових підприємств м. Києва дало змогу обґрунтувати доцільність застосування нової схеми економіко-географічної характеристики для цих підприємств. Автором створено серію картосхем, які засвідчують переваги великого промислового виробництва в м. Києві. Більшість великих промислових підприємств столиці зосереджено в підвидах її міжнародної спеціалізації — харчовій і фармацевтичній промисловості. Вони визначають її економічний розвиток. Подальший розвиток великих промислових підприємств у м. Києві має йти шляхом перенесення виробничих потужностей на околиці та за межі міста.



Німчук
Лілія Ігорівна
учениця 11 класу
гімназії № 59 ім. О.М. Бойченка
м. Києва

■ ТЕРИТОРІАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗМІЩЕННЯ ГОСПОДАРСТВА ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ ТА ШЛЯХИ ЙОГО УДОСКОНАЛЕННЯ



Носа
Марія Іванівна
учениця 11 класу
Харківської гімназії № 47

Актуальність теми визначається тим, що розміщення господарства та виробничих сил, підприємств не виробничої сфери дає змогу інтенсифікувати розвиток економіки регіону. Наявні передумови розвитку для сільського господарства, промисловості суттєво впливають на можливості освоєння території та рівень зайнятості населення, подальший розвиток. Історично в Харківській області склалися територіальні особливості в розміщенні продуктивних сил, які потребують удосконалення.

Мета роботи: дослідити територіальні особливості розміщення господарства Харківської області і запропонувати шляхи його удосконалення.

Передумови розвитку господарства Харківської області, зокрема наявність мінерально-сировинної бази, впливають на розвиток промисловості регіону. Паливні корисні копалини представлені нафтою, природним газом, які зосереджені в західній та південній частинах області; кам'яним вугіллям, яке залягає в південній частині. Для розвитку сільського господарства суттєву роль відіграють ґрунтово-кліматичні умови.

Територіальні особливості в розміщенні галузей господарства Харківської області доволі цікаві. Машинобудівні підприємства зосереджені в південній та східній частинах області: у Куп'янському, Ізюмському, Барвінківському, Лозівському районах. Підприємства хімічної промисловості розміщені в центральній частині області. Електроенергетика зосереджена у Зміївському районі та м. Харкові. Інша ситуація з підприємствами харчової

промисловості, які розташовані повсюдно. У сільському господарстві чітко простежується поділ на 4 райони, у яких вирощують основні сільськогосподарські культури: пшениця, соняшник, цукровий буряк, картопля, овочі. Сфера послуг також має територіальні відмінності, які полягають у тяжінні до м. Харкова. У сфері транспорту визначальними ознаками є зосередження шляхів сполучення у Харкові, Лозовій та Куп'янську.

З'ясовано, що підприємства області не завжди орієнтуються на сировину. Основною особливістю промисловості є тяжіння до м. Харкова і концентрація у Харківському, Дергачівському, Зміївському, Чугувському районах майже 2/3 виробництва області, решта розміщена доволі нерівномірно. Сільське господарство розвивається відповідно до ґрунтово-кліматичних умов. Особливістю його розміщення є чіткий поділ на 4 агрокліматичних райони з певною спеціалізацією. У розміщенні сфери послуг простежується тяжіння до міст обласного підпорядкування і фінансово забезпечених районів, що не дає змоги розвивати цю галузь однаково ефективно на всій території області.

При визначенні шляхів удосконалення розміщення господарства Харківської області важливо дотримуватися принципу рівномірності. У промисловості найбільш рівномірно розміщені підприємства харчової, будівельної галузей, що позначається і на виробництві — область добре забезпечена будівельною сировиною високої якості, деякі підприємства — найбільші в Україні. Незважаючи на найбільший машинобудівний комплекс в Україні, він розміщений дуже сконцентровано, що потребує перенесення деяких допоміжних виробництв на периферію області. Паливно-енергетичний комплекс і виробництва хімічної галузі необхідно розосередити й перенести до південної та західної частин області через поклади відповідних ресурсів. У сільському господарстві на сьогодні існує необхідність у перегляді агрокліматичного районування і перенесенні вирощування деяких культур, наприклад соняшнику, північніше. Тваринництво тяжіє до центральних та південних районів Харківської області, хоча розміщене воно достатньо рівномірно. Заклади сфери послуг у регіоні мають доволі різну спеціалізацію, що робить можливим розвиток галузі в усіх районах із нарощуванням значення.

■ ТУРИЗМ В УКРАЇНІ. ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Світовий досвід переконує, що туризм — повноправний і надприбутковий компонент економіки. Завдяки мінімальним інвестиційним надходженням туризм здатний забезпечувати максимальну віддачу.

Розвиток рекреаційно-туристичного комплексу України є пріоритетним напрямом національної економіки і культури, важливим фактором підвищення міжнародного престижу країни, джерелом соціально-економічного розвитку регіонів, важливою умовою збереження історико-культурної спадщини.

Мета роботи: провести власне дослідження стану розвитку туризму в Україні та перспектив його розвитку; знайти витоки туризму в історії; дослідити, які місця популярні серед місцевих жителів і куди вони хотіли б вирушити; узагальнити поняття туризму і детально розкрити його.

Об'єкт дослідження: стан туризму в Україні, його суттєві зміни, розвиток за останні роки, проблеми на шляху розвитку.

Предмет дослідження: стан туризму в Україні; сучасні проблеми та перспективи розвитку туризму; нові шляхи для його популяризації.

Наукова новизна роботи. У роботі розкрито не тільки загальновідомі факти про становище туризму, а й нові шляхи його розвитку. Розглянуто всі аспекти питання і проаналізовано стан та причини, які перешкоджають розвитку туризму в Україні. Проведено структурізацію стану туризму на сьогодні.

Особистий внесок автора. Проаналізовано рейтинги Всесвітньої організації туризму щодо рівня популярності України серед інших країн Європи. Проведено опитування серед різних груп людей. Представлено перспективні напрями, використання яких дає змогу підвищити конкурентоспроможність рекреаційного господарства України. Узято інтерв'ю в туристичного агента в місцевому агентстві. Створено електронну карту «Україна туристична» і запропоновано три туристичних маршрути за різними тематичними напрямками.

Висновки. Туризм є однією з найперспективніших галузей для розвитку економіки України. Метою розвитку туристичної індустрії в Україні можна визначити створення конкурентоспроможного на світовому ринку туристичного продукту, здатного максимально задовольнити туристичні потреби населення країни, забезпечити на цій основі комплексний розвиток територій та їх соціально-економічних інтересів при збереженні екологічної рівноваги й історико-культурного довілля. Програма дій, зорієнтована на досягнення цієї мети, має бути синхронізованою із загальними темпами становлення ринкових механізмів і співвідсною з політикою структурних реформ в економіці. Вона має також враховувати накопичений досвід розвитку туризму у світі, що створює сприятливі умови для доопрацювання і розроблення відповідної нормативно-правової бази туризму.

Аналізуючи перспективи розвитку туристичної індустрії в Україні на наступні десять років, перш за все необхідно наголосити: сучасний туризм — це та сфера економіки й життєдіяльності суспільства загалом, яка певною мірою інтегрує практично всі галузі. Саме це і визначає одне з перших місць, яке посідає туризм у світовій економіці. Цей фактор має стати основним у формуванні нового державного підходу до туризму як галузі, пріоритетний розвиток якої може позитивно вплинути на соціальний стан країни, стимулювати низку важливих галузей економіки, сприяти зміцненню нового іміджу України на світовій арені.

В Україні наявні майже 5 тис. закладів для розміщення туристів. На постійній основі в туристичній сфері в Україні працює понад 200 тис. осіб і майже 1 млн. сезонних працівників. Загальний обсяг туристичного споживання збільшився в нашій країні у 2004 р. на 65,8% порівняно з 2001 р. Туристичний сезон 2005 р. характеризується продовженням загальних позитивних тенденцій розвитку туризму, які спостерігалися починаючи з 2001 р. За даними Держприкордонслужби України, темпи приросту кількості в'їзних туристів перевищили в 2005 р. темпи приросту кількості виїзних туристів на 8%.

Щоб перетворити Україну на туристичну державу світового рівня, необхідно забезпечити розв'язання всіх перелічених проблем і стратегічну координацію діяльності різних галузей економіки, від яких залежить якісне надання туристичних послуг.



**Скуйбіда
Тетяна Олександрівна**

учениця 11 класу
Кагарлицького НВК
«Загальноосвітня
школа I–II ступенів — ліцей»
Київської області

■ СТЕЖКАМИ ІВАНА ФРАНКА НА ЗБАРАЖЧИНІ



Сливка
Вікторія Володимирівна
учениця 11 класу
Збараської ЗОШ І–ІІІ ст. № 2
ім. Івана Франка
Тернопільської області

2016 р. — рік Івана Франка. Збараська ЗОШ І–ІІІ ст. № 2 носить його почесне ім'я з 1963 р.

Мета роботи: дослідити, скільки разів, коли і де бував Франко на Збаражчині; хто і що викликало інтерес до краю; в яких населених пунктах бував, у кого саме; з ким листувався, підтримував дружні зв'язки; які саме твори написані на матеріалах Збаражчини; що збереглося з тих часів (свідки, спогади, об'єкти, нащадки).

На всі ці питання в роботі подано вичерпні відповіді, складено картосхеми місць перебування поета в м. Збаражі та селах краю, відтворено хронологію і географію його приїздів, упорядковано зібраний матеріал у єдину цілісну історію. На основі зібраних даних розроблено екскурсійні маршрути по місцях перебування І. Франка на Збаражчині згідно з вимогами.

Під час дослідження цієї теми: вдалося визначити, що Франко побував на Збаражчині щонайменше 10 разів, а не 8, як вважалося, написав не 15, а 20 творів на матеріалах Збаражчини; спростовано розбіжності щодо місця проживання й діяльності соратників поета — родини Остапчуків; з'ясовано, чому Франко не був обраний до австрійського парламенту, трохи відкрито завісу над сторінками особистого життя Франка; виявлено об'єкти, які збереглися з тих часів.

Із зібраного матеріалу вибудовано цілісну картину до біографії поета і революційних перетворень у Східній Галичині за часів Австро-Угорщини.

■ СУЧАСНИЙ СТАН ТА ГОЛОВНІ СУСПІЛЬНО-ГЕОГРАФІЧНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКИХ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ УКРАЇНИ (НА ПРИКЛАДІ КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСТІ)



Танковська
Марія Петрівна
учениця 9 класу КЗ
«Білозерніський навчально-виховний комплекс
"Загальноосвітня школа
І–ІІІ ступенів — дошкільний навчальний заклад»
Новгородківської районної
ради Кіровоградської області

Українське село — це колиска нації. Однак його сучасний стан, розвиток соціально-економічної інфраструктури, культурно-побутові умови життя населення, рівень оплати праці вимагають здійснення радикальних організаційно-економічних, технологічних, а також політико-правових державних заходів, спрямованих на докорінні зміни в розвитку сільської поселенської мережі, цілковиту перебудову у свідомості суспільства ролі та значення сільської категорії населення як у сучасній, так і в стратегічній перспективі.

Характер розміщення і типологія сільських поселень у регіонах України значною мірою залежать від фізико-географічних, економічних, політичних та соціальних умов історичного розвитку території.

Малі сільські населені пункти, як правило, розміщені на Півночі України — в Поліссі, для них характерним є вододільний тип поселень з кількістю населення від 250 до 500 осіб. Такі села розташовані на дренованих підвищених сухих місцях. Великі села характерні для степової та лісостепової зон, тип таких поселень — долинно-яружний, що тягнеться до річкових долин та ярів. Найбільшими є села в південних регіонах України, де в межах приморських низовин та розлогих степових просторів вони можуть простягатися на декілька кілометрів уздовж річок, балок чи морських узбереж.

Найгострішою економічною та ментальною проблемою в українських селах залишається відсутність економічного інтересу жити і працювати в сільській місцевості, тому що майже немає робочих місць, немає мотивації до сільської праці, особливо серед української молоді, яка не бажає повертатися після навчання з міста до села.

Для сільських територій України характерними є інтенсивні процеси вимирання населення. Внаслідок депопуляційних процесів у зв'язку з відсутністю жителів з 1991 по 2016 р. в Україні зникло 500 сільських населених пунктів, серед яких 40 селищ й 460 сіл.

Визначено, що причинами, які обмежують розвиток сільських населених пунктів на сучасному етапі, є безробіття, бідність, високі показники смертності, від'ємний природний приріст населення, міграції сільського населення до міських поселень, слаборозвинута інфраструктура, недостатнє субсидування аграрного сектору.

При вивченні світового досвіду подолання кризових явищ у межах сільських територій виявлено: загалом, більшість цивілізованих держав у розвитку сільських територій переходить до екологічної складової виробництва, збереження сільських ландшафтів, охорони природи тощо. Тож, формуючи політику розвитку сільських територій в Україні, доцільно перейняти саме такий напрям реорганізації, якого слід дотримуватися для забезпечення стабільного розвитку українського селянства і його процвітання в майбутньому.

Основні об'єкти реформування українського села: охорона здоров'я — освіта — робочі місця. Реформування закладів охорони здоров'я можливе шляхом створення центрів первинної медичної допомоги в сільських населених пунктах, підрозділів сільських амбулаторій, амбулаторій сімейної медицини. Розбудову мережі системи освіти варто здійснювати через формування опорних шкіл із достатньо високим рівнем надання освітніх послуг, покращення їх

матеріально-технічної бази та кадрового потенціалу. Щоб вирішити питання безробіття, потрібно надати державну підтримку і впровадити заохочення до розвитку нових видів діяльності в сільських поселеннях, створити сприятливе соціальне становище для підвищення мотивації праці, особливо серед молоді, забезпечити привабливі матеріальні умови для проживання в сільських населених пунктах, зупинити руйнування соціальної інфраструктури. Також необхідно створювати такі умови праці, які відповідають потребам населення, забезпечувати умови для рівномірного розподілу зайнятості сільського населення протягом усього року.

Сільському населенню Кіровоградщини властиві ті самі соціально-економічні проблеми, які є актуальними на загальнонаціональному рівні. В області для розв'язання цих проблем розроблено «Стратегію розвитку Кіровоградської області на період до 2020 року». Її метою є покращення добробуту населення регіону шляхом здійснення структурних трансформацій в економіці та соціальній сфері. Планується створити конкурентоспроможний аграрний сектор шляхом оптимізації землекористування, вирощування екологічно чистої продукції, впровадження наукоємного агровиробництва, а особливо підтримки сталого розвитку сільських територій, розвитку транспортної мережі в сільській місцевості. Однак успішність реалізації стратегії залежить від наукових та управлінських кадрів і наявності відповідного фінансування.

Зібраний матеріал і сформульовані висновки можуть бути покладені в основу вдосконалення стратегічного планування особливостей розвитку сільських територій у межах Кіровоградської області та України на найближчі десятиліття.

■ ХАРЧОВА ПРОМИСЛОВІСТЬ МІСТА БЕРДИЧЕВА: СТРУКТУРА ТА ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ЗА ОСТАННЄ ДЕСЯТИРІЧЧЯ

Актуальність дослідження. Харчова промисловість – одна з найбільших та найважливіших галузей промисловості України. Від рівня її розвитку, стабільності функціонування залежить стан економіки, продовольча безпека держави, розвиток внутрішнього та зовнішнього ринків, рівень життя населення.

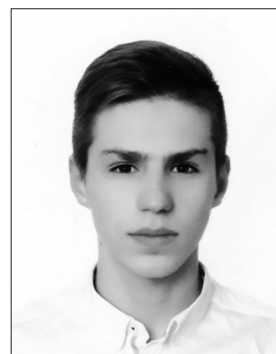
Мета роботи: проаналізувати галузеву структуру харчової промисловості України, Житомирщини, м. Бердичева, виявити характерні тенденції її розвитку, засвідчити й оцінити промисловий потенціал харчових підприємств м. Бердичева.

Завдання роботи: розкрити значення і пояснити роль харчової промисловості в господарському комплексі України; з'ясувати особливості харчової промисловості Житомирської області та м. Бердичева; визначити структуру підприємств за розмірами, видами економічної діяльності, формами власності та економічною активністю; дослідити й оцінити можливості найбільших підприємств харчової галузі м. Бердичева, виявити проблеми, а також тенденції їх розвитку за останнє десятиріччя.

Об'єкт дослідження: харчова промисловість як галузь господарства України.

Предмет дослідження: галузева структура, розміщення, характерні тенденції розвитку підприємств харчової промисловості м. Бердичева.

Висновки й отримані результати проведеної роботи: систематизація знань про галузі харчової промисловості; визначення структури підприємств м. Бердичева за розмірами, формами власності, видами економічної діяльності та економічною активністю; дослідження промислового потенціалу, а також розкриття й узагальнення характерних особливостей розвитку найбільших підприємств харчової промисловості м. Бердичева за останнє десятиріччя.



Тарасюк Тарас Вікторович
учень 10 класу спеціалізованого ЗОШ І–ІІІ ст. № 1 ім. Т. Г. Шевченка з поглибленим вивченням іноземних мов м. Бердичева Житомирської області

■ ТЕРИКОНИ ДОНЕЧЧИНИ: ЕКОЛОГІЧНА ПРОБЛЕМА ЧИ ЛАНДШАФТНА ПРИНАДА?

Актуальність роботи визначається тим, що для Донеччини проблема впливу териконів та породних відвалів на довкілля була і на сьогодні залишається дуже гострою. У роботі розглянуто варіанти зменшення впливу гірничопромислових ландшафтів на екологічний стан регіону шляхом їх використання в господарській діяльності.

Мета роботи: аналіз впливу териконів і породних відвалів на екологічний стан регіону та можливих варіантів їх використання в господарській діяльності людини.

У роботі вирішено такі завдання: вивчити літературу про породні відвали, їх вплив на екологічну ситуацію і можливі варіанти їх використання в господарській діяльності людини; розрахувати коефіцієнт екологічного навантаження на одну особу; провести соціологічне опитування про ставлення місцевого населення до проблеми породних відвалів; визначити, які варіанти використання породних відвалів доцільно застосовувати в Донецькій області; проаналізувати перспективи використання териконів Донеччини в господарській діяльності людини.

Об'єкт дослідження: терикони та породні відвали як форми техногенних ландшафтів.



Ткачук Світлана Олександрівна
учениця 11 класу ЗОШ І–ІІІ ст. № 10 Торезької міської ради Донецької області

Предмет дослідження: сучасний стан гірничопромислових ландшафтів та навколишнього середовища в регіоні.

У процесі виконання роботи використано такі загальнонаукові методи: аналізу статистичних даних, математичний, порівняння.

Висновок. Під час дослідження розраховано коефіцієнт екологічного навантаження на особу за останні п'ять років, який підтвердив: ситуація, яка склалася, є негативною. Досліджено шляхи утилізації, рекультиватії, перероблення і можливого подальшого використання породних відвалів.

Результати дослідження свідчать, що доцільним є ландшафтне переобладнання наявних породних відвалів залежно від їх структури та місцевих потреб.

■ ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА В РАЙОНІ ЛЬВІВСЬКОГО СМІТТЕЗВАЛИЩА



**Шидлівська
Галина Павлівна**
учениця 11 класу
ЗОШ І–ІІІ ст. № 48 м. Львова

Проблема складування і зберігання побутових і промислових відходів є однією з найгостріших та найактуальніших екологічних проблем України. Більшість полігонів застарілі, створенні у 50–70-ті роки ХХ ст., що не відповідає вимогам експлуатації. Це призводить до цілої низки екологічних проблем, що завдають шкоди навколишньому середовищу.

Актуальність роботи. Проблема оцінки характеру й особливостей впливу звалища на різні компоненти довкілля залишається маловивченою. Проведені дослідження не мали системного характеру. Вибір проб часто проводили без прив'язки їх до топографічної основи. Проби відбирали лише в межах санітарно-захисної зони, а набір забруднювальних інгредієнтів, які вивчалися, постійно змінювався.

Мета роботи: оцінити вплив Львівського сміттєзвалища на навколишнє середовище. Об'єкт дослідження: природне середовище у сфері впливу Львівського сміттєзвалища. Предмет дослідження: стан компонентів природного середовища, що перебувають під впливом сміттєзвалища.

Новизна роботи полягає в отриманні додаткової інформації про забруднення поверхневих вод фільтратом, виявленні нових ареалів витоку кислих гудронів.

У результаті проведеного дослідження автор пропонує таке: провести два основних етапи рекультиватії – технологічну та біологічну; забезпечити створення гідроізолюваного ставка-накопичувача гудронів і впроваджувати новітні технології; спроектувати і спорудити поблизу рекультивованого сміттєзвалища сміттєпереробний завод; організувати й забезпечити роздільний збір сміття.

■ ЧИ МАЄ УКРАЇНА ШАНС РОЗВИТКУ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ



Шляхова Марія Андріївна
учениця 10 класу
Запорізької гімназії № 11

Актуальність теми дослідження. За умов посилення глобальних енергетичних проблем актуальними стають питання переходу до альтернативних джерел енергозабезпечення. Орієнтація на нафту, газ і ядерну енергію може призвести такі країни, як Україна, до серйозної енергетичної залежності від найбільших постачальників сировини у ці сектори енергетики і же нині ставить під загрозу економічну безпеку нашої держави. Зрозуміло, що альтернативні джерела енергії не розв'яжуть у найближчі роки всі енергетичні проблеми, але орієнтація на них дає реальні можливості зміцнити позиції в майбутньому, підвищити енергетичну безпеку України, зменшити витрати населення на комунально-житлові послуги.

Мета роботи: визначення доцільності (економічної ефективності) використання сонячної енергії в Україні, на Запоріжжі.

Завдання роботи: дослідити сучасний стан сонячної енергетики у світі та в нашій країні; з'ясувати можливості України в галузі сонячної енергетики; вивчити сучасні енергетичні проекти в Україні; розрахувати доцільність і оцінити використання сонячної енергії різними категоріями споживачів різних регіонів України.

Об'єкт дослідження: сонячна енергетика як галузь альтернативної енергетики.

Предмет дослідження: сучасний стан і найближчі перспективи розвитку сонячної енергетики в Україні.

Особистий внесок автора: здійснено розрахунки вартості й окупності виробництва сонячної енергії приватним домогосподарством степової зони Запорізького краю.

Висновки. Для вироблення і втілення в життя національної стратегії розвитку сонячної енергетики в Україні є все: сировина, досвід, технічні й технологічні напрацювання, кадри. Україна може стати світовим лідером у сфері виробництва сонячних батарей. Розвиток галузі неможливий без державної підтримки, що дасть змогу залучити необхідні сонячній енергетиці інвестиції. Потрібна програма, яка б на державному рівні координувала участь усіх зацікавлених сторін – громадян, бізнес-структур, урядових установ, наукових, промислових організацій. Проведені розрахунки підтверджують, що на сьогодні вартість виробництва сонячної енергії у степовій зоні, зокрема в Запорізькому краї, як і по всій Україні, ще дуже висока і доступна невеликій кількості громадян України.

Секція «Геологія, геохімія та мінералогія»

■ ВУЛКАНІЧНІ ПОРОДИ УКРАЇНИ ТА МОЖЛИВОСТІ ЇХ ВИВЧЕННЯ У МУЗЕЯХ МІСТА КИЄВА

Актуальність роботи полягає в тому, що питання вулканізму як частини геологічного розвитку України і світу загалом потребує детального вивчення, поширення знань серед населення. Музеї є тими осередками, що дають змогу будь-якій людині отримати інформацію щодо проведених досліджень і їх майбутніх напрямів. Також завдяки музеям можна поліпшити сприйняття навчального матеріалу, адже вони є своєрідною практичною частиною уроку (освітнє й наукове значення).

Мета роботи: дослідити вулканізм як явище в Україні, породи вулканічного походження і псевдовулканічні явища, оцінити можливості їх вивчення в музеях м. Києва.

Для досягнення поставленої мети вирішено такі завдання: з'ясувати особливості вулканізму в Україні; охарактеризувати відповідні гірські породи та мінерали; дослідити експозиції музеїв м. Києва, присвячені вулканізму; довести необхідність проведення уроків у музеях при вивченні географії як важливої практично-експериментальної частини.

Робота є теоретично-прикладною (поєднує аналіз теоретичних відомостей із власним практичним дослідженням). Отримані в роботі результати можуть бути використані для загального вивчення процесів вулканізму на території України, а також при плануванні уроків із географії у музеях м. Києва.



**Акімова
Діана Євгенівна**
учениця 10 класу гімназії № 32
«Успіх» м. Києва

■ ГЕОЛОГО-ГЕОМОРФОЛОГІЧНА СПАДЩИНА ЯК ОДИН ІЗ ОСЕРЕДКІВ РОЗВИТКУ ГЕОТУРИЗМУ В МЕЖАХ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ

У наукових колах та природоохоронних організаціях активно обговорюють створення геопарків в Україні з використанням об'єктів геологічних пам'яток, про що свідчать численні наукові публікації з цієї проблематики.

Мета роботи: обґрунтувати необхідність та окреслити послідовність створення національних геопарків на досліджуваній території, а також запропонувати процедуру відбору перспективних геологічних об'єктів для створення геопарків у межах Українських Карпат, зокрема Закарпаття.

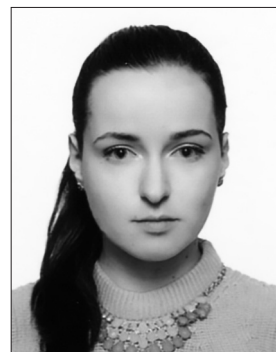
Завдання роботи: виокремити потенційні геооб'єкти як складову успішного проектування геопарків і розробити рекомендації з геотуристичного оцінювання проєктованих геопарків «Вулканічні Карпати» та «Угольський масив».

Об'єкт дослідження: геологічні пам'ятки.

Предмет дослідження: можливість їхнього використання в туристичних цілях.

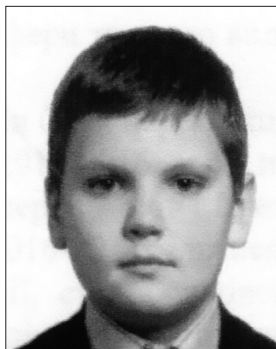
На основі аналізу науково-освітньої вивченості, цінності та унікальності геологічних об'єктів Вулканічних Карпат та Угольського масиву визначено базові геомісця (геотопи), які дають змогу розширити спектр заповідних форм рельєфу Закарпаття і довести, що ці території за всіма критеріями оцінювання можуть у перспективі отримати статус геопарку.

На увагу заслуговує розроблений туристичний маршрут «Геологічні пам'ятки Угольського масиву», який є різновидом геотуризму і має науково-практичне значення.



**Жовтани
Олеся Юрївна**
учениця 11 класу
Ужгородської загальноосвіт-
ньої спеціалізованої школи-
інтернату з поглибленим
вивченням окремих предметів
Закарпатської області

■ ПЕРСПЕКТИВИ КОМПЛЕКСНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗАЛІЗНИХ РУД ГОРІШНЬО-ПЛАВНІВСЬКОГО РОДОВИЩА



Івко Антон Валерійович
учень 9 класу
Кременчуцького ліцею № 4
Полтавської області

Питання про необхідність комплексного використання залізних руд Горішньо-Плавнівського родовища піднімали півстоліття назад. Однак на той час це було економічно недоцільно передусім через відсутність ефективних промислових технологій отримання супутніх елементів із залізних руд.

Мета роботи: обґрунтування переваг комплексного використання залізних руд Горішньо-Плавнівського родовища.

У роботі досліджено сучасний стан промислового освоєння Горішньо-Плавнівського родовища, сучасні технології отримання германію із залізних руд, світові тенденції на ринках залізних руд і германію. Обґрунтовано економічну й екологічну доцільність комплексного використання залізних руд.

Горішньо-Плавнівське родовище залістистих кварцитів можна розглядати як альтернативне джерело германію в Україні. Перспективи комплексного використання залізних руд Горішньо-Плавнівського родовища визначаються значними обсягами германієвмісних залістистих порід родовища, наявністю промислової технології отримання германію із залізних руд, світовими тенденціями на ринку германію і сприятливим податковим кліматом в Україні для видобування германію.

■ РИЗИК ВИНИКНЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ ЕКЗОГЕННИХ ГЕОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ НА ЗСУВНІЙ ДІЛЯНЦІ ЦЕНТРАЛЬНОЇ ЧАСТИНИ М. ЧЕРНІВЦІ



Кваснецький Владислав Костянтинівич
учень 11 класу
ЗОШ I–III ст. № 16
м. Чернівці

Актуальність. Серед небезпечних геологічних процесів із катастрофічними наслідками екзогенні посідають важливе місце. До найбільш поширених належать саме зсуви, якими охоплено значні за площею території. Проблема зсувів є надзвичайно актуальною для м. Чернівців, оскільки ними тут вражено більше 10% території (найвищий показник по Україні). Територія дослідження густозаселена, тому активізація зсувних процесів особливо небезпечна і становить серйозну загрозу. Недостатнє дослідження ризиків зсувної небезпеки і надійності протизсувних споруд для цієї території може призвести до вказаних наслідків, що й зумовило вибір теми дослідження і підтверджує його актуальність.

Мета роботи: визначити ризики активізації зсувних процесів у центральній частині м. Чернівців і дослідити стан протизсувних споруд.

Мета визначає такі завдання: охарактеризувати зсувну небезпеку досліджуваної території; проаналізувати матеріали попередніх досліджень, що стосуються цієї тематики; розкрити основні природні чинники виникнення зсувних процесів; з'ясувати особливості зсувонебезпечності на досліджуваній частині м. Чернівців; охарактеризувати дренажну систему як основний засіб боротьби із зсувами на цій території; провести дослідження стану протизсувної споруди і визначити ризики подальшої активізації зсувних процесів.

У результаті проведених досліджень отримано нові дані про поточний стан протизсувних споруд у м. Чернівцях, їх функціональність, перевірено їх на наявність пошкоджень та деформацій; визначено ризики розвитку зсувних процесів; узагальнено інформацію щодо

зсувонебезпечності на досліджуваній частині м. Чернівців; запропоновано основні заходи, спрямовані на збереження стійкості зсувних схилів.

■ ОСОБЛИВОСТІ МОРФОЛОГІЇ ТА СКЛАДУ КАРБОНАТІВ У ПОРОДАХ КРОСНЕНСЬКОЇ ЗОНИ В МЕЖАХ НОВОГО БЕСКИДСЬКОГО ТУНЕЛЮ

Карбонати досить поширені у відкладах Карпат, зокрема в породах Кросненської зони, що є складовою Карпатської нафтогазової провінції, з якою пов'язують перспективи відкриття нових родовищ газу й нафти. Геологічні та мінералогічні матеріали для досліджень відбирали в утвореннях Кросненської зони в межах Бескидського тунелю.

Новий Бескидський тунель є штучним геологічним відслоненням, де зразки не порушені вивітрюванням. Це додає цінності використаному в роботі матеріалу, насамперед враховуючи технічні особливості проходки з негайною цементацією пройдених інтервалів, що робить неможливим повторний безпосередній доступ до відкритих порід.

З огляду на це актуальним є вивчення складу корінних материнських порід, виявлення вторинних утворень у них, визначення можливого зв'язку цих утворень із проявами нафтогазоносності.

Виявлено, що в первинних породах (пісковиках, аргілітах і доломітах) найраніші карбонати представлені уламками доломіту, які зцементовані більш пізнім дрібнозернистим кальцитом. У пізніх жилах та друзах трапляється переважно кальцит у вигляді добре оформлених кристалів, який асоціює з кварцом та сульфідами, формуючи три генерації мінералів.

Визначено, що розмір та габітус кристалів кальциту залежать від мінерального типу друз: у власне карбонатних друзах кристали кальциту дещо більші, ніж в інших типах друз, а габітус переважно ромбодричний. За допомогою гоніометричних досліджень було з'ясовано, що у формуванні кристалів беруть участь грані гексагональної призми $\{10\bar{1}0\}$ і ромбоєдра $\{01\bar{1}2\}$.

Очевидно, що в первинних породах уламковий доломіт і кальцит цементу утворились унаслідок руйнування недалеко розташованих карбонатних порід, які час від часу трапляються нижче по розрізу. Пізні карбонати виникли в результаті вторинних змін материнських порід за рахунок гідротермальних розчинів. Як свідчать результати декрепітаційних досліджень кальциту, ці розчини досягали високих температур (до 400 °C) і були насичені метаном.



Крушельницький Андрій Романович

учень 11 класу Топорівського НВК «Загальноосвітня школа I–III ступенів» Буської районної ради Львівської області

■ ГЕОЛОГІЧНІ ПАМ'ЯТКИ САРМАТСЬКОГО РЕГІОЯРУСУ МІОЦЕНУ ДОЛИНИ РІЧКИ КОНКА

Актуальність дослідження. Складність геологічної будови території Запорізької області визначає розмаїття та унікальність тих геологічних об'єктів, які можна зарахувати до геологічних пам'яток природи. Серед 34 виявлених на сьогодні об'єктів геологічної спадщини різних типів стратиграфічними і палеонтологічними визнано 9 геологічних пам'яток, із яких 4 не мають оформленого юридичного статусу. Проблема ж збереження унікальних палеонтологічних і стратиграфічних пам'яток природи завжди має бути актуальною і важливою для представників природоохоронних організацій та геологів.

Мета роботи: опис сучасного стану геологічних пам'яток природи сарматського регіоярису міоцену долини р. Конки.

Завдання роботи: з'ясувати особливості геологічного минулого епохи міоцену; проаналізувати наявні джерела, що стосуються пам'яток геологічної епохи міоцену на території Запорізької області; провести польові дослідження долини р. Конки з метою обстеження геологічних пам'яток «Гора Лиса» і «Саур-Могіла», а також виявлення інших геологічних об'єктів.

Об'єкт дослідження: геологічні пам'ятки природи епохи міоцену на території Запорізької області.

Предмет дослідження: сучасний стан геологічних пам'яток природи сарматського регіоярису міоцену долини р. Конки («Гора Лиса», «Саур-Могіла»).

Наукова новизна роботи полягає у викладених у ній історії дослідження, описі сучасного стану геологічних пам'яток природи «Гора Лиса» і «Саур-Могіла» та виявлених невідповідностях із наявними джерелами, а також наведених даних про знайдені під час експедиційних досліджень інші геологічні об'єкти долини р. Конки.

Практичне значення роботи. Результати дослідження можуть зацікавити державні та громадські організації, що займаються проблемами збереження геологічної спадщини, зокрема геологічних пам'яток. Також результати можуть бути використані для вдосконалення системи охорони і збереження пам'яток природи. У роботі обґрунтовано рекомендації стосовно розширення меж території пам'ятки природи «Гора Лиса». Матеріали дослідження можуть бути залучені до навчального процесу у вищих та загальноосвітніх навчальних закладах, закладах позашкільної освіти, під час проведення екскурсій та пішохідних походів територією Запорізької області, для планування майбутніх експедицій.

Висновки: знайдено невідповідності між описом пам'яток у наявних джерелах і фактичною ситуацією на місцевості; виявлено порушення природоохоронного законодавства стосовно пам'яток природи, що свідчить про необхідність посилення заходів щодо їх охорони; підтверджено значення цих об'єктів природи як комплексних геологічних пам'яток природи, які потребують подальшого вивчення та моніторингу.



Левченко Віталій Вадимович

учень 10 класу Запорізької ЗОШ I–III ст. № 90

■ ДОННІ ВІДКЛАДИ ОЗЕРА ГРИВЕНСЬКЕ: СКЛАД, ГЕОХІМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ, СТРАТИФІКАЦІЯ



Мерчук Софія Сергіївна
учениця 11 класу
Волинського ліцею-інтернату
Волинської обласної ради

Актуальність теми. Дослідження лімносистем зумовлено значною часткою озер у просторовій структурі ландшафтів регіону і слабкою вивченістю закономірностей функціонування водойм, які мають важливе наукове, господарське та рекреаційне значення. Найбільші поклади сапропелів зосереджені в північно-західних районах Волинської області.

В оз. Гривенському розвідано 581 тис. т балансових запасів органічно-вапнякового сапропелю. Середня глибина його залягання – 5 м, середня зольність – 44%, вологість – 86,99%, кислотність – 7,22 рН. Для оз. Гривенського мінімальні й максимальні показники вмісту біогенних елементів озера такі: P_2O_5 – 0,48–2,62%, Fe_2O_3 – 3,18–7,15%, $S_{зар.}$ – 1,49–1,75%, $N_{зар.}$ – 1,69–3,67%, K_2O – 0,013–0,20%.

Мета роботи: дослідити донні відклади оз. Гривенського шляхом детального лімно-географічного та ландшафтно-геохімічного аналізу водойми і прилеглої території.

Для досягнення мети поставлено такі завдання: проаналізувати поширення сапропелевих покладів на території області; здійснити комплексний аналіз досліджуваної водойми; визначити основні морфогенетичні, водно-стокові та генетичні особливості озера та прилеглої до водойми території; проаналізувати мінералобіотичний склад сапропелю та геохімію золи (CaO , P_2O_5 , $N_{зар.}$, $S_{зар.}$, Fe_2O_3 , K_2O).

■ ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ ЗАСТОСУВАННЯ ЛЮМІНЕСЦЕНТНО-БІТУМІНОЛОГІЧНИХ ТА РН-ЕН-МЕТРИЧНИХ МЕТОДІВ НА КОВАЛІВСЬКОМУ ГАЗОВОМУ РОДОВИЩІ



Метошоп Олександра-Анна Юрївна
учениця 10 класу Української
гімназії № 1 Івано-Франківської
міської ради

Актуальність. Україні доводиться імпортувати газ у великих обсягах з інших країн. У зв'язку з цим актуальним є проведення досліджень геохімічними методами на Ковалівському газовому родовищі для збільшення точності буріння розвідувальних свердловин, покращення видобутку газу та підвищення експлуатаційної характеристики родовища.

Мета роботи: визначення можливостей видобутку газу на Ковалівському родовищі із застосуванням люмінесцентно-бітумінологічних та РН-ЕН-метричних методів для рекомендації буріння розвідувальних та експлуатаційних свердловин у місцях виявлених аномалій.

Для досягнення мети у роботі розглянуто геолого-промислову характеристику Ковалівського родовища, розкрито фізичні властивості бітумів і подано їх класифікацію, проведено власні дослідження і виявлено 5 зон аномалій.

На основі здійснених досліджень визначено, що на території Ковалівського родовища існують місця, де показники бітумінозності перевищують норму, тобто є аномальними. Автор рекомендує буріння в цих місцях розвідувальних свердловин із подальшою можливістю переведення їх в експлуатаційні для збільшення видобутку газу на родовищі.

■ ДОСЛІДЖЕННЯ КИСЛОТНОСТІ ТА МЕХАНІЧНОГО СКЛАДУ ҐРУНТУ СЕЛИЩА ЗАЛІЗНИЧНЕ, М. БІЛА ЦЕРКВА



Однорог Анна Сергіївна
учениця 8 класу Білоцерківської ЗОШ І–ІІІ ст. № 15
Київської області

Дедалі більша кислотність ґрунтового покриву – одна з найгостріших проблем сучасності та найближчого майбутнього, оскільки негативно впливає на ріст і розвиток рослин, що призводить до зниження їх урожайності. Тому дослідження кислотності ґрунту з власної присадибної ділянки є цілком актуальним.

Мета роботи: дослідити шляхом визначити кислотність та механічний склад ґрунту земельної ділянки в межах селища Залізничного для розроблення рекомендацій з поліпшення стану ґрунту.

Завдання роботи: здійснити теоретичний аналіз наукової літератури з проблеми кислотності ґрунтів, а саме – з'ясувати типи ґрунтів та їх агрофізичні якості, причини кислотності ґрунтів та її вплив на ріст і розвиток рослин, методи визначення кислотності ґрунтів та потреби у вапнуванні кислих ґрунтів; експериментально визначити кислотність ґрунту і механічний склад; розробити рекомендації власнику присадибної ділянки з поліпшення стану ґрунту щодо кислотності.

У роботі використано такі методи: визначення кислотності сольової витяжки ґрунтового розчину за допомогою універсального індикаторного паперу; визначення механічного складу ґрунту.

У результаті проведених досліджень доведено:

1. Підвищена кислотність ґрунту заважає нормальному розвитку більшості культурних рослин, сприятливому перебігу мікробіологічних процесів, що, у свою чергу, призводить до зниження врожайності рослин.

2. Внесення вапна в ґрунт для поліпшення його властивостей, зниження значення кислотності з 5,0 і доведення значення рН ґрунту ближче до нейтрального значення 7 дійсно добре впливає на ріст і розвиток рослин і сприяє підвищенню їх врожайності.

3. Необхідно враховувати і контролювати кислотність ґрунту при вирощуванні рослин.

4. Кислотність ґрунту насамперед впливає на врожайність столового буряка та капусти.

5. При зміні кислотності ґрунту шляхом внесення вапна врожайність овочевих культур, чутливих до підвищеної кислотності ґрунту, зростає в 1,5–2 рази.

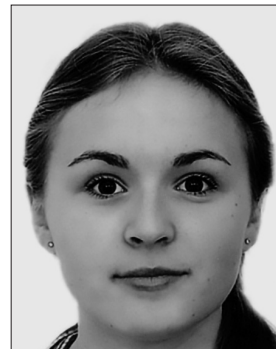
На основі вивченої літератури і проведених дослідів розроблено рекомендації власнику присадибної ділянки з поліпшення стану ґрунту щодо кислотності.

■ ГЕОЛОГО-ГЕОМОРФОЛОГІЧНІ ОБ'ЄКТИ КАМ'ЯНЕЦЬ-ПОДІЛЬСЬКОГО РАЙОНУ: СУЧАСНИЙ СТАН, ПРОБЛЕМИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ У ТУРИСТИЧНІЙ ГАЛУЗІ

Мета роботи: дослідити геолого-геоморфологічні об'єкти Кам'яниччини, визначити їх важливість для наукового-пізнавального і спортивного туризму та окреслити проблеми збереження у зв'язку з їх використанням у туристичній галузі.

За результатами проведених досліджень з'ясовано: загалом геолого-геоморфологічні об'єкти Кам'яниччини досліджують фрагментарно і несистемно, на сьогодні немає узагальнених праць, насамперед про геологічні об'єкти території дослідження; внаслідок польових геолого-геоморфологічних досліджень у Смотрицькому каньйоні виявлено відслонення, які становлять науковий і пізнавальний інтерес; визначено низку геолого-геоморфологічних об'єктів Кам'яниччини, що можуть успішно слугувати об'єктами наукового-пізнавального і спортивного туризму.

Практична цінність дослідження визначається можливістю використання його матеріалів учителями географії, біології та екології при вивченні деяких тем із шкільної програми, для поповнення цінними зразками палеофауни шкільних природничих музеїв, у науково-дослідній та туристсько-краєзнавчій роботі, з науковою і пізнавальною метою.



**Ольхова
Інна Едуардівна**
учениця 10 класу
Кам'янець-Подільської
ЗОШ І–ІІІ ст. № 12
ім. Любомира Дмитерка
Хмельницької області

■ БУРШТИН ЯК ЦІННА МІНЕРАЛОГІЧНА СИРОВИНА УКРАЇНИ ТА ПРОБЛЕМИ, ПОВ'ЯЗАНІ З ЇЇ ВИДОБУТКОМ

Мета роботи: дослідити проблеми видобутку бурштину як цінної мінералогічної сировини, виявити причини нелегального видобутку, його наслідки і знайти шляхи протидії йому.

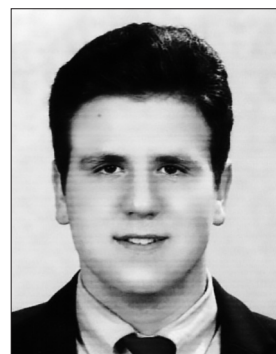
Завдання роботи: проаналізувати попередні геологічні дослідження бурштину; обґрунтувати теоретичний базис дослідження покладів бурштину; дослідити генезис бурштину; класифікувати бурштин за його різновидами; виявити поширення бурштинових родовищ у світі й Україні; проаналізувати розвідані й промислові запаси бурштину в Україні; дослідити чинники, які зумовили нелегальний видобуток бурштину на Поліссі; запропонувати шляхи розв'язання проблеми нелегального видобутку бурштину; узагальнити результати досліджень у картосхемах, порівняльних таблицях та діаграмах.

Об'єкт дослідження: родовища бурштину на Поліссі.

Предмет дослідження: проблема нелегального видобутку бурштину в Україні та шляхи її розв'язання.

Методи дослідження: історичний, статистичний, системний, математичний, порівняльний, аналітичний та картографічний.

Пропонована робота може бути використана при вивченні економічної, соціальної та фізичної географії України як учителями, так і учнями, а також тими, хто переймається проблематикою цієї теми.



**Панасенко
Максим Віталійович**
учень 10 класу КЗО «Середня
загальноосвітня школа № 3
з профільними класами
ім. М. Островського»
м. Жовті Води
Дніпропетровської області



Редька

Надія Петрівна

учениця 11 класу Корецького
НВК «Школа I–II ст. – ліцей»
Рівненської області

■ ГЕОЛОГІЧНА СПАДЩИНА КОРЕЧЧИНИ ЯК СКЛАДОВА ГЕОТУРИЗМУ

Сутність геотуризму полягає у зверненні до унікальної природи, самобутньої історії місць відпочинку і передбачає вид подорожі, спрямований на дослідження і збереження природи, культурної спадщини, традицій, вивчення історії та географії; популяризацію неповторності певної території, залучення інвестицій, розвиток патріотизму тощо.

У такому контексті особливо актуальним є дослідження геологічних об'єктів у структурі геотуризму Корецького району.

Мета роботи: обґрунтування основних умов для розвитку геотуризму, розроблення туристичних маршрутів та цілей розвитку геологічного туризму на Кореччині.

Висновки. Кореччина багата на мінералогічні, петрографічні, геоморфологічні, тектонічні та гідрогеологічні об'єкти, яким можна надати статус пам'яток геологічної спадщини. Виходи геологічних утворень та тектонічних структур на земну поверхню, які мають науково-пізнавальне і практичне значення, на території Кореччини часто створюють неповторні природні ландшафти, що приваблюють найвибагливіших цінителів природи. На досліджуваній території є пам'ятка природи України (виходи гранітів Житомирського комплексу по р. Корчик у м. Корець) та об'єкти, які мають геологічну цінність і які автор пропонує зарахувати до пам'яток природи місцевого значення (пегматити Новокорецького кар'єру,

території пегматитових полів, родовища каолінів, гранітів). Природна геологічна спадщина Кореччини в останні десятиріччя зазнає суттєвого антропогенного впливу, який проявляється в надмірному антропогенному навантаженні, в активізації забудови й посиленні засміченості території, а також через знищення і пошкодження заповідних об'єктів. Розглянуті геологічні об'єкти Корецького району в поєднанні створюють сприятливі умови і для розвитку геологічного туризму. Використовуючи геологічний потенціал району, можна збільшити надходження до районного бюджету.

Органам місцевої влади доцільно провести інвентаризацію та паспортизацію геотопів, у т. ч. геологічних і геоморфологічних пам'яток природи. Можливе також створення на їхній базі геотуристичних шляхів і стежок. Слід охороняти геолого-геоморфологічну спадщину шляхом підготовки для місцевих органів влади документації на окремі геотопи, яка дасть змогу визначити для них конкретну форму охорони або принаймні виготовити інформаційні таблички і встановити їх на об'єктах. Доцільно пропагувати геолого-геоморфологічні знання шляхом залучення місцевої громадськості, зокрема молоді, до створення мережі пам'яток неживої природи місцевого значення, геотопів, геотуристичних шляхів і шляхом використання виділених спільними зусиллями локальних геолого-геоморфологічних атракцій у шкільній і позашкільній роботі.

■ ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ ДОЛИНИ РІЧКИ МОЖ У МЕЖАХ ВАЛКІВСЬКОГО РАЙОНУ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Одним із важливих об'єктів геоморфологічних і геологічних досліджень є річкові долини. Це пов'язано як із поширенням зазначених утворень, так і з іншими обставинами. У річкових долинах активно відбуваються процеси водної ерозії, суфозії, утворення зсувів. Усі вони вимагають посиленого контролю, оскільки суттєво впливають на господарську діяльність людини.

Актуальність роботи полягає в уточненні будови долини малої річки, що належить до басейну р. Сіверського Донця, – це дасть змогу краще оцінити місцеві мінеральні ресурси, у т. ч. з точки зору їх майбутнього господарського використання.

Мета роботи: виявлення типових та індивідуальних геоморфологічних і геологічних особливостей долини р. Мозу в межах Валківського району.

Для досягнення поставленої мети вирішено такі завдання: дослідити й описати будову долини р. Мозу в межах Валківського району; відтворити природні умови формування долини р. Мозу в її верхній течії; визначити можливість господарського використання місцевих гірських порід у майбутньому.

Об'єкт дослідження: долина верхньої течії р. Мозу (у межах Валківського району Харківської області).

Предмет дослідження: геологічна і геоморфологічна будова долини р. Мозу в межах Валківського району Харківської області.

Для досягнення поставленої мети і вирішення зазначених завдань застосовано різні методи дослідження: польові, картографічний, аналізу літературних джерел, геоінформаційний, а також опрацьовано космічні знімки.

Проведені дослідження долини р. Мозу в межах Валківського району доповнили наявну про неї інформацію географічного та геологічного характеру. Вони дали змогу уточнити й оновити відомості про зазначене геоморфологічне утворення і зробити певні об-

ґрунтовані висновки.

Виявлено, що, з одного боку, долина р. Мозу в межах Валківського району має низку типових для цієї місцевості ознак: у верхній течії річки вона фактично являє собою балку; на більшій своїй частині долина р. Мозу асиметрична,

причому тераси скрізь краще розвинені на правому березі; заплава частково заболочена і розширюється вниз за течією річки; річище має невелику ширину й глибину, його меандри виражені слабо.

Однак, з іншого боку, долина р. Мозу має певні особливості, основною з яких є наявність фрагментованої правобережної борової тераси.

Прямолінійність долини і її протяжність майже із заходу на схід пояснюється тим, що вона сформувалась уздовж одного з давніх глибинних розломів. Значний вплив на формування долини здійснили і здійснюють неотектонічні рухи, що сприяли формуванню тут правобережної борової тераси. Можна зробити висновок, що принаймні частина тераси формувалась в умовах більшої, ніж тепер, водності р. Мозу (про це свідчить значна крупність пісків).

У вивченій частині р. Мозу наявні корисні копалини – піски і торф. Проте нині видобуток їх у значних кількостях не виправданий, перш за все з екологічної точки зору.

Секція «Кліматологія та метеорологія»

■ ОСОБЛИВОСТІ МЕТЕОРОЛОГІЧНИХ СЕЗОНІВ ЯВОРІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ

Сучасні тенденції змін клімату вимагають вивчення мінливості часових меж та тривалості кліматичних сезонів. Оскільки кліматичні сезони не збігаються в часі з календарними, то актуальним є їхнє дослідження в межах окремих територій. Розподіл кожного сезону характеризується метеорологічними станами і поділом за температурою.

Об'єкт дослідження: метеорологічні сезони Яворівського національного природного парку для періоду 2010–2015 рр.

Предмет дослідження: тривалість і характеристики метеорологічних сезонів у Яворівському національному природному парку.

Дослідження метеорологічних сезонів полягає у визначенні умов існування рослинного й тваринного світу заповідних територій і прогнозуванні й запобіганні катастрофічним стихійним явищам, які завдають великої шкоди.

Кожен рік має відмінності між природним та метеорологічним роками. Така невідповідність пов'язана зі зміною тривалості сезонів, що визначається здебільшого чинником атмосферної циркуляції.

Інформація про динаміку метеорологічних сезонів природоохоронних територій має важливе значення для народного господарства. Адже від тривалості сезонних станів залежать такі параметри біоценозів, як продуктивність і стійкість до різних впливів, у т. ч. антропогенних.

Результати роботи можуть бути використані для здійснення природоохоронних заходів, ведення ефективного лісництва, для потреб рекреації.



**Анталах
Нура Тагерівна**
учениця 10 класу середньої
загальноосвітньої
школи І–ІІІ ст. № 65 м. Львова

■ МЕДИКО-ГІГІЄНИЧНА ОЦІНКА ПОГОДНИХ УМОВ МІСТА РІВНЕ (НА ПРИКЛАДІ ЗИМОВИХ МІСЯЦІВ)

Створення комфортних умов життєдіяльності людини в міському середовищі пов'язане із сприятливими медико-кліматичними умовами.

Мета роботи: здійснення медико-гігієнічної оцінки погодних умов м. Рівного в зимові місяці.

Завдання, які було поставлено у процесі дослідження: на основі опрацювання наукових публікацій узагальнити сучасні підходи до розуміння механізмів впливу погоди як комплексу динамічних факторів на здоров'я людини; розглянути сучасні підходи до медичної класифікації погод; здійснити медико-гігієнічну класифікацію погодно-кліматичних умов зимових місяців м. Рівного за схемою І. Нікберга; зробити висновки про рівень патогенності погодно-кліматичних умов м. Рівного в зимовий період.

Проведені дослідження засвідчили, що нестійка з різкими добовими перепадами погода в м. Рівному, яка може знизити адаптаційно-приспосувальні механізми організму і призвести до загострення захворювань, становить незначну частку в структурі погод зимових місяців. За мінливістю погодний режим м. Рівного можна класифікувати як дуже



**Булєйко
Софія Олександрівна**
учениця 10 класу
КЗ «Школа-інтернат ІІ–ІІІ ст.
"Рівненський обласний ліцей"»

стійкий. Прогнозування показника мінливості виявило, що в подальші роки медико-гігієнічні параметри погоди будуть покращуватися. Проте людям із хронічними захворюваннями слід дотримуватися рекомендованих сезонних схем профілактики хвороб, які ґрунтуються на доведених статистично фактах загострення в зимові місяці захворювань серцево-судинної системи, зокрема гіпертонічної хвороби.



Дешева Дар'я Сергіївна
учениця 9 класу
КЗО «Середня
загальноосвітня школа № 3
з профільними класами
ім. М. Островського»
м. Жовті Води
Дніпропетровської області

■ ВПЛИВ ГЛОБАЛЬНИХ ЗМІН КЛІМАТУ НА ВРОЖАЙНІСТЬ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР

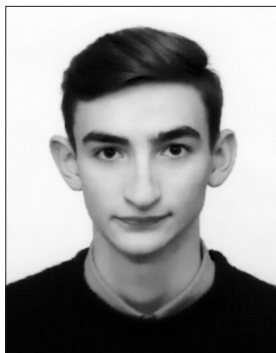
Нині факт глобального потепління не викликає сумнівів і вважається експериментально доведеним. У зв'язку з цим активніше розвиваються методи прогнозування глобальних змін клімату та їх можливих наслідків.

Мета роботи: дослідити вплив глобальних змін клімату на вирощування зернових культур на локальному рівні.

Завдання роботи: ознайомитись із доказами глобальних змін клімату; проаналізувати зміни клімату на регіональному та локальному рівнях; визначити ГТК Селянінова; проаналізувати вплив змін на вирощування зернових культур; дослідити агрокліматичне районування Дніпропетровської області; зробити прогноз змін клімату на локальному рівні.

У результаті дослідження виявлено, що з 2007 р. спостерігаються найбільші відхилення температури від норми. Показник опадів неоднорідний по всій території області та характеризується значною мінливістю. Проте загалом спостерігається тенденція до збільшення опадів за рахунок підвищення інтенсивності їх випадання. Збільшується значення ГТК за вегетаційний період, тобто річна кількість посух зменшується. Однак при цьому значно зменшилася врожайність зернових культур. Інакше кажучи, глобальне потепління має здебільшого негативні наслідки для вирощування зернових культур.

■ ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ МЕТЕОРОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ НА ВОДНО-ЕРОЗІЙНІ ПРОЦЕСИ В БАЛАКЛІЙСЬКОМУ РАЙОНІ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ



**Діденко
Денис Дмитрович**
учень 11 класу Балаклійського
ліцею Харківської області

Ерозія – це процес, у результаті якого ґрунт вимивається водою і видувається вітром. У Європі цей процес поширюється дедалі більше. Приблизно 115 млн га страждають від водної ерозії, а 42 млн га – внаслідок вітрової ерозії. Ерозія може бути результатом будь-якої діяльності людини, що сприяє посиленню впливу води та вітру на ґрунт, збільшує швидкість потоку дощової води або розширює площу, яка зазнає впливу ерозії. Ерозію підсилюють такі види сільськогосподарської діяльності, як розорювання схилів, знищення родючого шару ґрунту, перевантаження пасовищ.

Ґрунт – основний засіб виробництва продуктів харчування для людини й корму для тварин, є одним з основних природних ресурсів Землі. Розвиток ерозії завдає суттєвих збитків землекористувачам. Збільшення інтенсивності й частоти прояву небезпечних явищ і процесів робить актуальним вивчення ерозійних процесів.

Мета роботи: здійснити комплексне оцінювання рівня водно-ерозійної небезпеки в Балаклійському районі із застосуванням сучасних геоінформаційних технологій.

Відповідно до мети було поставлено такі завдання: проаналізувати досвід дослідження водно-ерозійних процесів; виявити особливості фізико-географічних умов Балаклійського району; провести польові дослідження ключових ділянок для визначення впливу метеорологічних умов, ґрунту та рельєфу на водно-ерозійні процеси в Балаклійському районі; здійснити геоінформаційне моделювання факторів водно-ерозійних процесів на досліджуваній території; визначити рівень водно-ерозійної небезпеки на території Балаклійського району й обґрунтувати рекомендації для запобігання ерозійним процесам.

Об'єкт дослідження: водно-ерозійні процеси на території Балаклійського району.

Предмет дослідження: метеорологічні показники та фактори розвитку водно-ерозійних процесів на досліджуваній території.

Новизна роботи полягає в тому, що вперше створено карту чинників ерозії на території Балаклійського району Харківської області.

Методи дослідження, використані під час роботи: аналіз наукової літератури та різних джерел інформації з теми дослідження, спостереження, описовий метод, метод польових досліджень, геоінформаційний та картографічний методи, метод бального оцінювання. Також було використано дані метеостанції Комсомольська (смт Слобожанське) і власні дослідження.

Практичне значення роботи. Матеріали дослідження, які ґрунтуються на краєзнавчому матеріалі, можуть бути використані на уроках географії в загальноосвітніх навчальних закладах, у вищих навчальних закладах, краєзнавчих музеях, сільськогосподарському секторі для удосконалення ґрунтозахисних технологій, управлінській діяльності на рівні міських та сільських рад.

Автором, серед іншого, здійснено польові дослідження ключових ділянок, розроблено бальне оцінювання водно-ерозійної небезпеки, освоєно і застосовано сучасні засоби геоінформаційних систем.

■ ВПЛИВ ТЕМПЕРАТУРИ ПОВІТРЯ ТА ВІТРІВ НА КЛІМАТИЧНІ ЗМІНИ ТЕРИТОРІЇ ЗАХІДНОГО ПРИСИВАШШЯ, ЗОКРЕМА ЧАПЛИНСЬКОГО РАЙОНУ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

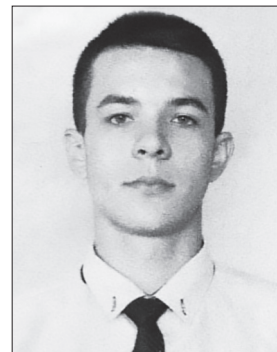
У роботі висвітлено проблему глобального потепління, пояснено причини його виникнення та наслідки, досліджено зміни клімату на території краю.

Актуальність теми полягає в тому, що це питання не досліджувалося і не оцінювалися зміни клімату та його вплив на територію Західного Присивашшя.

Мета роботи: дослідити вплив температури повітря та вітрів на кліматичні зміни території Західного Присивашшя, зокрема Чаплинського району Херсонської області.

Завдання роботи: вивчити теоретичну базу з обраної теми; провести дослідження температурних змін та кількості опадів на території краю; дослідити зміну напрямку вітрів у січні; проаналізувати дані та зробити висновки; показати вплив зміни клімату на господарську діяльність людини та її здоров'я; на основі дослідження побудувати графіки, діаграми, схеми, рози вітрів, скласти таблиці зміни температури й опадів за досліджуваний і порівняльний періоди.

Висновки. Глобальне потепління – прогресуюче поступове підвищення температури повітря. Причини виникнення і його наслідки стали глобальною екологічною проблемою сьогодення. Досліджено й доведено зміну клімату на території краю через зміну температурного режиму, напрямку вітрів та кількості опадів. Зміна клімату впливає на господарську діяльність людини та її здоров'я.



Зінченко Максим Віталійович
учень 11 класу НВК
«Чаплинська школа-гімназія»
Чаплинської районної ради
Херсонської області

■ ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЗМІНИ КЛІМАТУ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ПЛОДОВИХ НАСАДЖЕНЬ

Актуальність теми. Останнім часом явище глобального потепління поставило перед людством низку проблем, безпосередньо пов'язаних із життям та здоров'ям людини. Зміни клімату примушують учених всього світу переглянути райони вирощування деяких видів сільськогосподарських культур для забезпечення харчовими продуктами населення деяких регіонів, де зміни клімату та пов'язані з ними погодні аномалії призвели до втрати урожаю.

Фрукти є важливою складовою, що забезпечує харчовий баланс необхідної кількості корисних вітамінів. Пропонована робота присвячена впливу зміни клімату на врожайність плодівих дерев.

Мета роботи: довести вплив клімату на продуктивність плодівих насаджень.

Завдання роботи: проаналізувати зміни клімату Землі, зокрема зміни температурного режиму в Україні, і визначити причини та наслідки глобального потепління; дослідити вплив зміни клімату на продуктивність плодівих насаджень, оптимальні умови для їх розвитку, наслідки несприятливих погодних явищ для врожайності плодівих насаджень; охарактеризувати кліматичні показники та врожайність плодівих насаджень.

Об'єкт дослідження: дослідні сади Інституту садівництва НААН України.

Предмет дослідження: явище глобального потепління і його вплив на продуктивність насаджень плодівих культур.

Методи дослідження: робота з першоджерелами, польовий метод (робота на метеомайданчику і в дослідному саду), аналітичний метод (опрацювання матеріалів досліджень), метод порівняння врожайності за останні 4 роки на прикладі двох ділянок саду.

Практичне значення роботи. Отримані результати дослідження дають підстави стверджувати, що глобальні зміни клімату і пов'язані з ними аномальні погодні явища мають безпосередній вплив на формування майбутнього врожаю.

Висновки та рекомендації. Глобальне потепління – це реальність сьогодення, загальна температура Землі зросла з 13 до 13,7 °С. Наслідком підвищення температури планети є негативний вплив на здоров'я людини і безпеку її життєдіяльності як загалом на планеті, так і в деяких регіонах (зокрема, в Україні).

Учені вважають, що Україна завдяки унікальному географічному розташуванню зможе наростити обсяги виробництва садівницької продукції передусім завдяки поступовому перенесенню промислового виробництва таких культур, як черешня, груша і абрикос, в зону лісостепу України.



Льєнко Євген Ігорович
учень 11 класу Новосілівської
ЗОШ І–ІІІ ст. Києво-
Святошинського району
Київської області

В умовах глобального потепління, на думку вчених, найбільш ефективним для створення інтенсивних насаджень є добір посухостійких підщеп та сорто-підщепних комбінувань з урахуванням їх високих показників за іншими господарсько-біологічними ознаками.

■ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ТА ДИНАМІКИ СНІГОВОГО ПОКРИВУ НА ТЕРИТОРІЇ МІСТА ЧЕРНІВЦІ НА ПОЧАТКУ ХХІ СТОЛІТТЯ



**Канюк
Максим Тарасович**
учень 11 класу
Кіцманської районної гімназії
Чернівецької області

Актуальність теми. Вивчення характеристик снігу і снігового покриву має велике наукове та практичне значення. Володіючи такою інформацією, можна проектувати мости, будувати дамби та гідроелектростанції, найбільш раціонально закладати полезахисні лісові полоси, передбачати розміри весняних паводків, планувати посіви сільськогосподарських культур та ін.

Мета роботи: вивчення особливостей формування та мінливості снігового покриву на території м. Чернівці на початку ХХІ ст.

Завдання роботи: вивчити теоретико-методологічні аспекти дослідження залягання снігового покриву; простежити чинники формування снігового покриву на території м. Чернівці; визначити основні параметри снігового покриву і проаналізувати його мінливість на досліджуваній території на початку ХХІ ст.; виявити періоди та фази динаміки снігового покриву.

Об'єкт дослідження: сніговий покрив на території м. Чернівці.

Предмет дослідження: чинники формування снігового покриву та його мінливість.

Висновок. За період 17 зим виокремлено 3 фази з малосніжними зимами (по 3 роки кожна) і 2 фази із сніжними зимами (по 5 років кожна), що підтверджує вчення про Північноатлантичну осциляцію. Також проведено аналіз мінливості кількості днів із сніговим покривом і висоти снігового покриву по декадах та холодних періодах. Виявлено, що і кількість днів, і висота снігового покриву на початку ХХІ ст. зменшуються, що підтверджують

лінії лінійного тренду. Простежено зміни висоти снігового покриву під час польових досліджень на лінійному маршруті, прокладеному від метеостанції до околиці міста.

■ МЕТЕОРОЛОГІЧНА МОДЕЛЬ ПОВТОРЮВАНOSTІ ВИДИМОСТІ НА ТЕРИТОРІЇ КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСТІ



**Ковердій
Богдан Олегович**
учень 11 класу
Кіровоградського обласного
НВК (гімназія-інтернат –
школа мистецтв)

У роботі виконано географічний аналіз повторюваності видимості на Кіровоградщині. Мета роботи: розкриття географічних закономірностей метеорологічної моделі повторюваності видимості на Кіровоградщині.

Відповідно до зазначеної мети сформульовано такі завдання наукової роботи:

- охарактеризувати основні поняття видимості як важливого метеорологічного фактора;
- визначити найважливіші метеорологічні явища, що погіршують видимість;
- здійснити опрацювання й аналіз статистичних даних з 9 метеостанцій Кіровоградської області;
- провести географічний аналіз повторюваності різних градацій видимості на Кіровоградщині за сезонами року;
- розкрити сутність і необхідність метеорологічного моделювання;
- розробити метеорологічну модель імовірності повторюваності видимості на Кіровоградщині в картографічному вигляді за сезонами року і за 5-річний період спостережень загалом (на прикладі однієї градації видимості);
- виявити географічні закономірності метеорологічної моделі на території Кіровоградської області.

Перспективним напрямом подальшого дослідження є розроблення метеорологічних моделей у вигляді картографічного матеріалу за іншими градаціями видимості як для території Кіровоградської області, так і для інших областей України.

Результати наукового дослідження будуть цінними для науковців, студентів та аспірантів, які займаються дослідженнями у сфері метеорологічного моделювання.

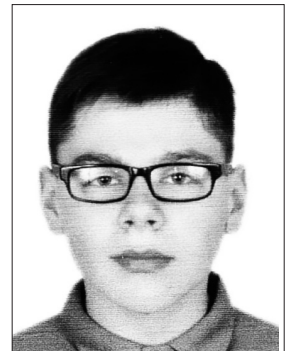
■ ДОСЛІДЖЕННЯ КИСЛОТНОСТІ АТМОСФЕРНИХ ОПАДІВ У М. ЛУЦЬКУ ТА ЇХ ВПЛИВУ НА МІСЬКЕ СЕРЕДОВИЩЕ

Протягом останніх десятиліть клімат нашої планети змінюється, ці процеси пов'язують із глобальним потеплінням. Україна загалом і територія Волинської області зокрема також зазнають змін у типовому перебігу кліматичних процесів. Вивчення цих змін — цікаве та важливе завдання. Це стосується, зокрема, динаміки та властивостей атмосферних опадів.

Мета роботи: проаналізувати зміни, що відбуваються останнім часом у динаміці випадання опадів на Волині, в м. Луцьку, дослідити можливий вплив цих змін на ймовірність утворення кислотних опадів і виявити ймовірний екологічний вплив таких дощів (чи снігу).

Завдання роботи: дослідити зміни в повторюваності опадів за останні 5 років; проаналізувати якісний та кількісний хімічний склад і кислотність опадів у м. Луцьку у 2015–2016 рр.; вивчити взаємозв'язок між рівнем кислотності опадів та їх впливом на будівельні матеріали й зелені насадження в місті.

Підтверджено, що протягом останніх 5 років частота випадання опадів у м. Луцьку зменшилася порівняно з кліматичною нормою, тобто клімат міста став більш посушливим. Лабораторні аналізи дібраних зразків дощу та снігу виявили, що протягом досліджуваного періоду кислотність опадів у м. Луцьку була в межах норми, проте вона виявлялася підвищеною, якщо дощ випадав після тривалих бездощових періодів. Підвищена кислотність опадів спричиняє прискорення корозії і руйнування низки будівельних та оздоблювальних матеріалів у міському середовищі, негативно впливає на рослинний покрив у місті.



Костів Орест Тарасович
учень 9 класу
Волинського ліцею-інтернату
Волинської обласної ради

■ КЛІМАТИЧНО-РЕКРЕАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ БАЛКИ МАРКУСОВОЇ

Актуальність теми зумовлена необхідністю ретельного дослідження місцевих особливостей мікроклімату та їх впливу на умови відпочинку населення.

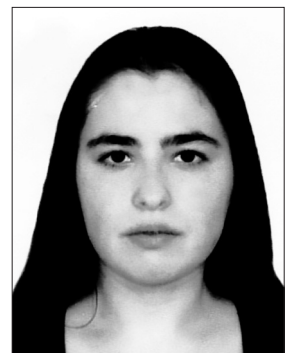
Мета роботи: дослідження можливостей використання кліматично-рекреаційних умов і ресурсів території балки для відновлення природної рекреації.

Завдання роботи: довести різницю в погодних умовах між балкою і містом; визначити напрями можливого використання її кліматично-рекреаційного потенціалу шляхом вивчення місцевої громадської думки; графічно змоделювати проект паркової зони в районі балкового урочища.

Об'єкт дослідження: балка Маркусова Заводського району м. Запоріжжя.

Предмет дослідження: кліматично-рекреаційний потенціал балки Маркусової.

Висновки. Балкам притаманний власний мікроклімат, що відрізняється за умовами від пагорбів і рівнин. Повітря в долинах балок більш вологе й прохолодне, ґрунт також майже завжди зволожений. Погодні умови в балці Маркусовій мають достатній кліматичний потенціал. Середньодобові температури взимку вищі, влітку нижчі. Кількість днів з опадами більша. Переважаючі північні і північно-східні вітри убезпечують від впливу забрудненого повітря з промислового майданчика. Проект паркової зони комбінованого типу в районі балки є реальним і досить привабливим для всіх небайдужих жителів району й міста.



Огол Карина Вадимівна
учениця 10 класу
Запорізького НВК № 67

■ РЕКРЕАЦІЙНА ОЦІНКА КЛІМАТИЧНИХ РЕСУРСІВ МІСТА ГОРИШНІ ПЛАВНІ

Україна завдяки географічному положенню має природні умови, сприятливі для широкого розвитку рекреації — оздоровлення, лікування, туризму. Унікальне поєднання фізико-географічних, а особливо кліматичних, умов та різноманітність рекреаційних ресурсів мають забезпечити розвиток курортної рекреаційної діяльності лікувального, оздоровчого, наукового, ділового та пізнавального напрямів. В Україні склалася система кліматичних курортів, основна частина яких зосереджена на морському узбережжі або в Українських Карпатах, хоча сприятливі кліматичні умови для рекреації наявні і в інших регіонах, зокрема на півдні Полтавщини.

Мета роботи: на підставі даних метеорологічних спостережень, польових досліджень та літературних джерел оцінити кліматичні показники м. Горішні Плавні з точки зору їх кліматичної комфортності для рекреаційних потреб.

Об'єкт дослідження: кліматичні ресурси м. Горішні Плавні.

Предмет дослідження: біокліматичні показники, що визначають комфортність території для відпочинку та рекреації.

Географічне положення Горішніх Плавнів на півдні Полтавської області зумовило характерні особливості клімату міста, що належить до помірного кліматичного поясу, крайньої південної частини атлантико-континентальної помірно-вологої помірно-теплої



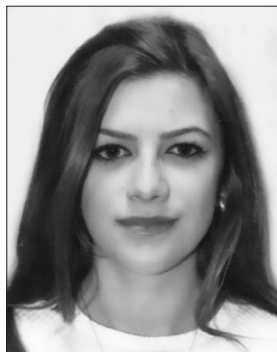
Потиліцин Андрій Павлович
учень 10 класу спеціалізованої
ЗОШ І–ІІІ ст. № 5 з поглибленим
вивченням предметів
природничо-математичного
циклу ім.Л.І. Бугаєвської
Горішньоплавнівської міської
ради Полтавської області

кліматичної області. Влітку найбільш часто повторюється поєднання температури повітря 20–30 °С і відносної вологості 30–50%, що є оптимальним для сприятливих умов рекреації. Згідно з медичною класифікацією, за швидкістю вітру на території міста переважають сприятливі умови. Несприятлива погода (швидкість вітру 10–15 м/с) буває порівняно рідко (у межах 6–10% випадків).

Купальний сезон для здорових людей, згідно з медико-кліматичними показниками, може починатися за середньодобової температури води 17 °С. Такі умови настають у середині травня. Тривалість купального сезону — від 90–100 до 100–110 днів, тобто до 5–10 вересня.

У теплі зими сталий сніговий покрив не утворюється зовсім. Отже, кліматичні умови міста для зимового відпочинку не можна назвати сприятливими.

Всебічний аналіз основних елементів кліматичних ресурсів м. Горішні Плавні і їх зіставлення з традиційним курортом країни (Приазов'ям) свідчить, що територія міста достатньо перспективна для розвитку рекреаційних послуг у теплий період року.



Світлик Мар'яна Юрійвна
учениця 11 класу
Велятинської ЗОШ І–ІІІ ст.
Хустського району
Закарпатської області

■ ВПЛИВ КЛІМАТИЧНИХ УМОВ НА РОЗВИТОК РЕКРЕАЦІЙНОГО ГОСПОДАРСТВА СЕЛА ВЕЛЯТИНО

Клімат — це важлива складова природно-ресурсного потенціалу території, її роль надзвичайно важлива для ефективної життєдіяльності людини. Село Велятино має унікальні можливості для розвитку рекреаційно-туристичного господарства. Отже, знання про кліматичні особливості с. Велятина надзвичайно важливі для організаторів відпочинку. Це визначає актуальність роботи із вивчення та дослідження кліматичних умов цього населеного пункту.

Мета роботи: здійснити цілісний аналіз особливостей кліматичних умов с. Велятина на Хустщині, визначити чинники, що зумовили їх сприятливість для розвитку оздоровчого туризму.

Відповідно до поставленої мети визначено такі завдання: розглянути кліматичні умови околиць с. Велятина; дати рекреаційну оцінку кліматичних ресурсів с. Велятина; виявити періоди комфортних умов для зимових та літніх видів рекреації.

Об'єкт дослідження: чинники, що впливають на формування кліматичних умов с. Велятина, і основні показники погоди на його території.

Предмет дослідження: своєрідність кліматичних умов с. Велятина.

У першому розділі роботи здійснено огляд методів біокліматичних досліджень. Другий розділ містить детальну характеристику основних показників погоди, особливостей прояву температурного режиму, режиму зволоження на його території. У третьому розділі роботи проведено аналіз сприятливості кліматичних умов с. Велятина для розвитку оздоровчого і пізнавального туризму шляхом визначення періодів комфортних та субкомфортних умов для зимових і літніх видів рекреації.

Вихідними матеріалами для дослідження стали результати вибіркового спостереження на шкільному метеомайданчику (з 1984 р.) та власні спостереження (з 2011 р.)

Наукова новизна роботи полягає у вивченні сприятливості кліматичних умов для розвитку рекреаційного господарства для конкретного населеного пункту.

Практичне значення роботи. Її матеріали можуть бути використані сільською громадою с. Велятина при плануванні й будівництві туристичних об'єктів, лікувальним персоналом курорту села, під час вивчення шкільного курсу географії та в позакласній роботі.



Струк Тарас Васильович
учень 10 класу Української
гімназії № 1 Івано-
Франківської міської ради

■ ОСОБЛИВОСТІ ПРОСТОРОВО-ЧАСОВОГО РОЗПОДІЛУ ТЕМПЕРАТУРИ ТА ОПАДІВ НАД УКРАЇНСЬКОЮ ЧАСТИНОЮ БАСЕЙНУ РІЧКИ ПРУТ

Актуальність роботи. Нині людство цікавить тема глобальних і локальних температурних змін, змін кількості опадів, особливо в контексті їх впливу на річки. Ці питання є актуальними в умовах існування дефіциту водних ресурсів у деяких частинах світу. Тож для дослідження обрано р. Прут, яка протікає через три країни Європи та характеризується великою водністю й частими паводками, що становлять реальну загрозу для господарства й жителів усіх трьох країн. Характеристики клімату басейну р. Прут за останні роки мало представлені в літературі, тому і стали предметом цього дослідження.

Мета роботи: з'ясувати особливості просторово-часового розподілу температури та опадів над українською частиною басейну р. Прут.

Реалізація поставленої мети передбачає вирішення таких завдань: розглянути джерельну базу з досліджуваного питання; охарактеризувати фізико-географічне положення р. Прут; проаналізувати клімат басейну р. Прут і визначити особливості просторово-часового розподілу температури та опадів над її українською частиною.

У результаті проведеного дослідження зроблено такі висновки:

- невелика, але виразна континентальність клімату цієї території є її характерною ознакою і проявляється у зростанні амплітуд сезонних температур і зменшенні кількості опадів із північного заходу на південний схід;
- у місцевих кліматичних характеристиках добре помітний сезонний перебіг метеовеличин;
- різноманітність температурних показників та кількості опадів басейну р. Прут зумовлена його великою площею;
- особливостями просторово-часового розподілу температури й опадів над українською частиною басейну р. Прут є зменшення середньої багаторічної температури повітря ближче до витoku річки, збільшення середньої багаторічної кількості опадів ближче до витoku Прута, підтримання сучасних всесвітніх тенденцій до збільшення температури у зв'язку з глобальним потеплінням.

■ ВПЛИВ МЕТЕОРОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ АЕРОДРОМІВ НА РЕГУЛЯРНІСТЬ ПОЛЬОТІВ ЦИВІЛЬНОЇ АВІАЦІЇ В ОСОБЛИВИХ ПОГОДНИХ УМОВАХ (НА ПРИКЛАДІ АЕРОДРОМІВ «БОРИСПІЛЬ» ТА «КІРОВОГРАД»)

Актуальність. Дослідження втрат на аеродромах годин польотів через вплив метеорологічного обладнання при особливих явищах погоди і за умов, які нижчі метеорологічних мінімумів, є актуальним питанням.

Мета роботи: здійснити порівняльний аналіз впливу метеорологічного обладнання аеродромів «Бориспіль» і «Кіровоград» на показники регулярності польотів за особливих метеорологічних умов.

Завдання роботи: проаналізувати повторюваність особливих явищ погоди протягом року на зазначених аеродромах; скласти характеристику метеорологічного обладнання цих аеродромів; розрахувати показники впливу метеорологічного обладнання на ефективність експлуатації аеродромів.

Результати. Аеродром «Бориспіль» обладнаний найсучаснішим обладнанням, що забезпечує високу регулярність польотів, а аеродром «Кіровоград» має застаріле обладнання, що негативно впливає на регулярність польотів. Загальні втрати кількості годин польотів із причини менших метеорологічних мінімумів на рік: для аеродрому «Бориспіль» — за висотою НМХ 139,2 год, за видимістю 33,7 год; для аеродрому «Кіровоград» — за висотою НМХ 406,7 год, за видимістю 454,6 год.



Цілик Анастасія Володимирівна
учениця 11 класу спеціалізованої загальноосвітньої школи з поглибленим вивченням предметів художньо-естетичного циклу № 302 м. Києва

Секція «Гідрологія»

■ ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА РОЗПОДІЛ СТОКУ НА ПРИКЛАДІ РІКИ СІВЕРСЬКИЙ ДОНЕЦЬ

Серед усіх прісноводних ресурсів річкові води є найдоступнішими для використання людиною. Водночас річки зазнають найбільшого антропогенного впливу. Актуальність роботи полягає в тому, що всі господарські процеси, які відбуваються на водозборі, безпосередньо відображаються на самій річці, що зазнає істотних змін. Тож надзвичайно гострим та актуальним питанням нині є вивчення впливу антропогенного навантаження на режим важливої для Української держави водної артерії.

Мета роботи: дослідити гідрологічні особливості р. Сіверський Донець, виявити, проаналізувати й описати антропогенний вплив на розподіл стоку р. Сіверський Донець.

Для досягнення мети вирішено такі завдання: визначити й охарактеризувати гідрологічні характеристики долини р. Сіверський Донець у районі досліджень; виявити особливості динаміки середньорічного стоку води за даними багаторічних спостережень гідрологічних постів у досліджуваному районі; визначити рівень антропогенного навантаження на басейн ріки в межах Харківської області; охарактеризувати вплив господарської діяльності людини (водоспоживання, збільшення розораності, зменшення лісистості території) на розподіл стоку р. Сіверський Донець.



Буряк Катерина Дмитрівна
учениця 11 класу Харківської ЗОШ І–ІІІ ст. № 140

У роботі доведено, що основними факторами антропогенного впливу на розподіл стоку ріки є такі: залісеність, розораність, еродованість басейну, водовідведення в річкову мережу. Аналіз земельних ресурсів області виявив, що область має один із найбільших показників розораності в Україні (78,8%), що несумісний із раціональним землекористуванням через виснаженість ґрунтів і порушення екологічної рівноваги. Виявлено, що річний стік басейну р. Сіверський Донець залежить не тільки від кліматичних умов, а й від інтенсивності використання вод басейну. Надмірна розораність призвела до значного посилення поверхневого стоку і водночас до розвитку процесів ерозії. Внаслідок зменшення загальної площі лісових ділянок на площі водозбору р. Сіверський Донець відбувся істотний перерозподіл живлення ріки в межений період, що призвело до зниження меженого рівня води, активного «відшнуровування», заболочування і подальшого повного пересихання неглибоких річкових рукавів при розгалуженні основного русла.

Проведене дослідження дало змогу не тільки визначити безперервні зміни гідрологічних характеристик унаслідок дії на них факторів антропогенного впливу, а й одержати значний банк даних для оцінювання і прогнозування екологічного стану басейну р. Сіверський Донець.

■ АНАЛІЗ АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА РІЧКУ УДАЙ У МЕЖАХ МІСТА ПРИЛУКИ ТА ПРИЛУЦЬКОГО РАЙОНУ



**Ващенко
Наталія Юрївна**
учениця 9 класу Прилуцької
ЗОШ I–III ст. № 12
Чернігівської області

Актуальність роботи полягає в тому, що на сьогодні у зв'язку з глобальним потеплінням, промисловою та сільськогосподарською експлуатацією загострюється проблема пересихання малих річок краю. Тому моніторинг гідроресурсів є важливим питанням.

Мета роботи: вивчення й оцінювання гідрологічних і гідрохімічних характеристик р. Удай, аналіз антропогенного навантаження на річку в межах м. Прилук та Прилуцького району.

Завдання дослідження: оцінити гідрологічні та гідрохімічні характеристики р. Удай; визначити антропогенне навантаження на річку; розробити шляхи покращення екологічної ситуації річки.

Висновки. Річка перебуває на стадії старіння. Гідрохімічна оцінка стану річкової води: перевищення норм ГДК для водойм рибогосподарського призначення склали залізо загальне, марганець, фосфати, БСК та азот амонійний. Найбільше антропогенне навантаження р. Удай отримує від побутових стоків — 98,7%. Решту стічних вод скидають підприємства харчової, хімічної, нафтохімічної промисловості. За прийнятою в Україні класифікацією якості води р. Удай відповідає 3-му класу (помірно забруднена), притоки — 2-му (слабко забруднені), що пояснюється значно вищим антропогенним навантаженням у місті порівняно із селами району. Розроблено шляхи покращення екологічного стану р. Удай.

■ ГІДРОЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН БАСЕЙНУ РІЧКИ СЕРНА



**Галалюк
Владислава Іванівна**
учениця 10 класу
Рокинівського НВК
Луцької районної ради
Волинської області

З огляду на те, що водні ресурси є не лише джерелом питної води, а й основним економічним ресурсом усього людства, проблема їх охорони набуває особливої значущості. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю обґрунтування шляхів оптимізації гідроекологічного стану басейнової системи р. Серни в умовах антропогенного навантаження.

Мета роботи: оцінити гідроекологічний стан басейнової системи р. Серни і розробити рекомендації для його оптимізації.

Для виконання поставленої мети вирішено такі завдання: опрацювати теоретико-методичні основи гідроекологічного дослідження басейнових систем; охарактеризувати природні чинники формування гідроекологічного стану території та акваторії р. Серни; провести моніторинг досліджуваної території і оцінити вплив антропогенного чинника на басейн малої р. Серни; здійснити органолептичні та лабораторні дослідження води за основними гідрохімічними показниками; розробити рекомендації, що сприятимуть комплексному покращенню екологічного стану в межах річкового басейну.

У минулому р. Серна була повноводною річкою, яка витікала із джерел. Непродуманий, науково необґрунтований вплив людини призвів до змін усього комплексу річки.

За величиною коефіцієнта антропогенного навантаження Рожищенський ($K_{a.n.} = 3,16$) і Локачинський ($K_{a.n.} = 3,22$) райони характеризуються помірним антропогенним навантаженням, Луцький ($K_{a.n.} = 3,63$) має високий рівень антропогенного навантаження.

Басейну р. Серни властива висока сільськогосподарська освоєність. Сучасна лісистість становить 9,3%, що не відповідає оптимальним показникам. Коефіцієнт заповідності басейну — лише 3% (у Волинській області — 11,3%).

Результати проведеного тестування басейну р. Серни дають підставу оцінити її стан як задовільний. Вода в річці є біологічно чистою і придатною для господарсько-питного користування та риборозведення. У результаті проведених досліджень з'ясовано, що гідрохімічні показники води перебувають у межах ГДК.

■ ГІДРОХІМІЧНИЙ РЕЖИМ МАЛИХ РІЧОК КЕЛЬМЕНЕЦЬКОГО РАЙОНУ

Актуальність теми. Малі річки визначають не тільки гідрологічний режим головної річки, а й хімічний склад її вод та екологічний стан. На досліджуваних річках Кельменецького району помічено повсюдне забруднення води та погіршення її якості. Тому дослідження гідрохімічного режиму малих річок цієї території є досить актуальним.

Мета роботи: вивчення особливостей формування і динаміки основних хімічних показників гідрохімічного режиму малих річок Кельменецького району.

Завдання роботи: вивчити теоретико-методологічні аспекти дослідження гідрохімічного режиму малих річок; простежити чинники формування гідрохімічного режиму малих річок у Кельменецькому районі; визначити гідрологічні параметри і зробити аналіз води цих малих річок; проаналізувати гідрохімічний режим малих річок досліджуваної території; запропонувати шляхи охорони та покращення екологічного стану малих річок.

Об'єкт дослідження: малі річки Кельменецького району.

Предмет дослідження: чинники формування гідрохімічного режиму як одного з індикаторів екологічного стану малих річок.

Висновок. На основі визначених гідрологічних характеристик і показників хімічного складу води проаналізовано гідрохімічний режим досліджуваних малих річок у Кельменецькому районі в періоди весняної повені, літньо-осінньої та зимової межени, а також проведено його кореляцію з гідрологічним режимом. Ця інформація дала змогу виявити конкретні проблеми кожної річки. Тому в роботі запропоновано низку заходів і шляхів розв'язання проблеми охорони водного середовища та водокористування, які будуть реалізовані.



**Громик
Владислав Сергійович**
учень 11 класу
Кельменецького ліцею —
опорного закладу
Чернівецької області

■ ГІДРОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА РІЧОК ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОГО ПРИАЗОВ'Я

Актуальність теми наукової роботи полягає в тому, що в епоху антропогенізації дефіцит прісних вод ставить на порядок денний необхідність комплексного аналізу гідрологічних особливостей малих річок України. Саме важливість і недостатнє вивчення річок Північно-Західного Приазов'я визначають актуальність більшості пошуків у цьому напрямі, зокрема цього дослідження.

Мета роботи: вивчити зміни коливання витрат і рівня річок за багаторічний період на території Північно-Західного Приазов'я.

Завдання роботи: вивчити особливості гідрологічного режиму річок Північно-Західного Приазов'я; з'ясувати особливості просторово-часового ходу гідрологічних показників річок регіону і проаналізувати їх мінливість; створити довідник річок Північно-Західного Приазов'я.

Аналіз гідрологічних особливостей малих річок Північно-Західного Приазов'я засвідчив: найбільший вплив на водність річок чинять умови рельєфу, в яких сформувалися річкова мережа і джерела живлення.

Отже, на основі аналізу величини витрат води і коливання рівня річок Обитічної і Берди можна чітко вказати відмінності цих показників у верхній та нижній течії. Верхів'я річок розташовані на Приазовській височині, де збільшується нахил, швидкість течії, кількість опадів. Для верхніх ділянок річок більш вираженою є весняна повінь, особливо в багатководний рік. У нижніх ділянках річок у водопілля витрата значно менше, за винятком р. Берди, а паводки повторюються рідше. Період межени триває довше, і витрата є меншою.



**Єгай
Євгенія Станіславівна**
учениця 9 класу Отрадівської
ЗОШ І–ІІІ ст. Новотроїцького
району Херсонської області

■ ПОЗИТИВНІ ТА НЕГАТИВНІ НАСЛІДКИ ОСУШЕННЯ БОЛІТ В УКРАЇНІ



**Іванішак
Назарій Васильович**
учень 11 класу
Надвірнянського ліцею
Івано-Франківської області

Болото є дуже складним і надзвичайно багатим природним середовищем, яке відіграє важливу роль у водному балансі прилеглих до нього територій і в збереженні рослинного та тваринного світу.

Актуальність проблеми є досить високою, оскільки осушення боліт і заболочених земель впливає на збереження цінних болотних масивів як унікальних природних ландшафтів біосфери Землі. Тож при вирішенні питань осушення певного болота мають бути розглянуті всі «за» і «проти».

Мета роботи: поглиблення теоретичних знань щодо розуміння всіх наслідків меліорації боліт.

Висновки. Потрібно думати про наслідки не тільки в перші роки меліорації, а й набагато пізніше. Держава має оцінити наслідки, вирішити, чи будуть доходи від осушених територій перевищувати витрати на відновлення екологічної ситуації в пошкоджених місцевостях. Осушення боліт не варто повністю припиняти. Воно може відбуватись, але в незначних масштабах, щоб не завдавати невідомої шкоди екологічній ситуації в місцевості. Нині в нашій державі раціональними методами меліоративні роботи не проводять. Тому не дивно, що Україна має тільки негативний досвід таких проєктів. Дохід держави від цього не виправдовує наслідки. Меліорацію слід проводити не у великих масштабах, тоді наслідки будуть мінімально загострені і суттєво не вплинуть на екосистему болота. Ні в якому разі не варто

осушувати ті болота, які живлять річки й озера, забезпечують підтримку водного балансу території, рослин і тварин.

■ ГЕОЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ЛАНДШАФТНИХ КОМПЛЕКСІВ ОЗЕР БАСЕЙНУ РІЧКИ ЛЬВА



**Івасенко
Мирослава Миколаївна**
учениця 11 класу Рівненського
НВК «ЗОШ І–ІІІ ступенів –
спеціалізована спортивна
школа» № 26

Актуальність роботи. У ландшафтній структурі Західного Полісся особливе місце посідають природні аквальні комплекси (ПАК) озер. Формуючи разом з іншими елементами природне середовище, ПАК озер впливають на мікроклімат довкілля і рівень залягання ґрунтових вод, регулюють стік, змінюють мінералізацію вод, накопичують і трансформують речовини, що надходять з їх водозборів, створюють особливі умови для життя гідробіонтів. Тому, зважаючи на високий коефіцієнт заозереності поліських ландшафтів, значний ресурсний потенціал і відчутну трансформацію ПАК озер унаслідок господарської діяльності, зокрема осушувальної меліорації, актуальною стала проблема геоєкологічних досліджень цих водойм.

Мета роботи: геоєкологічний аналіз озер (Верхнє, Нижнє та Карасин) басейну р. Льва і розкриття особливостей трансформації озерно-басейнових систем під впливом господарської діяльності людини.

Завдання роботи: обґрунтувати особливості та структуру ПАК озера; висвітлити методичні підходи до дослідження озера; надати гідролого-морфометричну характеристику озерно-басейновим системам (ОБС); проаналізувати гідрохімічні особливості водойм і геоєкологічні процеси міграції хімічних елементів у межах водозбору озер; дослідити ландшафтну структуру і виявити антропогенні зміни ОБС; запропонувати шляхи охорони і раціонального використання озер досліджуваної території.

Висновки. Озерно-басейнові системи (оз. Верхнє, Нижнє та Карасин) слід розглядати як антропогенно модифіковані в результаті гідротехнічних та гідромеліоративних робіт. Людська діяльність призвела до змін еколого-гідрологічного режиму озер і прискорила процеси

дистрофікації ПАК водойм.

Наведені в роботі метричні характеристики, ландшафтна структура природних територіальних комплексів водозбору та ПАК озер мають стати основою екологічного паспорту водойм і озерного кадастру Волинського Полісся.

Отримані результати гідрохімічних і ландшафтних спостережень дають підстави типологізувати озера за трофічними умовами розвитку. Озера Нижнє та Карасин, за оцінкою автора, нині перебувають на дистрофній стадії свого розвитку, тобто перетворюються на озерно-болотний комплекс, а оз. Верхнє — евтрофного типу.

З метою відновлення природного функціонування водойм (оз. Верхнє і Нижнє) необхідно відновити гідравлічне сполучення водойм із р. Льва, поглибити озера шляхом добування сапропелю, а також провести додаткове радіоекологічне обстеження донних відкладів на предмет використання їх як добрива в аграрному секторі.

Найбільших геоєкологічних ризиків, як засвідчили дослідження, зазнають супераквальні та субаквальні фації озерно-басейнових систем. Тут відбувається акумуляція біогенних елементів, які, потрапляючи в озеро, призводять до активізації процесів евтрофікації водойми. Тому необхідно чітко визначити санітарно-природоохоронну зону водозбору озер.

На оз. Карасин запропоновано створити рекреаційну зону місцевого значення. Тут прекрасні природні умови для любительської риболовлі та зеленого туризму.

На оз. Верхньому слід розробити рибогосподарсько-рекреаційну модель природокористування, яка знайшла б своє місце у стратегії збалансованого розвитку Великоозерянської сільської ради. Найефективнішою моделлю раціонального використання й охорони озер має стати басейновий ландшафтно-екологічний підхід.

■ ГІДРОГЕОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ОХОРОНИ І ЗАХИСТ ОБ'ЄКТІВ ІСТОРИКО-АРХІТЕКТУРНИХ СПОРУД НА ТЕРИТОРІЇ КИЄВО-ПЕЧЕРСЬКОЇ ЛАВРИ

Актуальність теми. На сьогодні є нагальною проблема збереження історико-архітектурних культурних цінностей світу та України зокрема. До таких об'єктів Всесвітньої культурної спадщини належить Києво-Печерська лавра. Оскільки вона розташована в межах Київського лесового плато, на схилах Дніпра і Лаврського яру, які зазнають руйнації внаслідок негативного впливу як поверхневих, так і підземних вод, то необхідно вжити дієвих заходів для того, щоб ця православна святиня збереглася для майбутніх поколінь.

Мета роботи: вивчення гідрогеологічних умов території Києво-Печерської лаври, а також дослідження дієвих засобів для продовження життя історичних об'єктів, які зазнають руйнівного впливу гідрогеологічних процесів.

Завдання дослідження: з'ясувати ступінь руйнації території Ближніх та Дальніх печер лаври; дослідити рівень просочування і підняття підземних вод на території печер; проаналізувати способи відведення ґрунтових вод від печерного схилу.

Об'єкт дослідження: Ближні та Дальні печери Києво-Печерської лаври.

Предмет дослідження: вплив ґрунтових вод на стан руйнації історичних об'єктів.

У процесі дослідження було використано такі теоретичні та практичні методи: системного аналізу й синтезу, моделювання (створення схем та графіків) і узагальнення (для формування висновків і результатів дослідження).

Практичне застосування отриманих результатів. Запропоновано низку дієвих заходів, які сприятимуть припиненню руйнації схилів, на яких розташована Києво-Печерська лавра: закладання промислових дренажів, формування буферної зони, озеленення та благоустрій схилів, створення зони охорони археологічного культурного шару та ін.



**Мальцева
Анна Дмитрівна**
учениця 11 класу середньої
загальноосвітньої
школи № 166 м. Києва

■ ЗМІНА СКЛАДУ ПРИРОДНИХ ВОД ШИРОКІВЩИНИ ВНАСЛІДОК ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ

Актуальність забезпечення населення чистою питною водою зумовлена інтенсивним техногенним навантаженням на природні води Широківщини, що розташована в межах Кривбасу.

Мета роботи: проаналізувати і визначити ступінь техногенного навантаження на підземні та поверхневі води, а також прояви несприятливих природних явищ, що виникають у результаті впливу на природні води.

З використанням комплексного підходу, що охоплює аналіз та систематизацію даних літературних джерел, результатів моніторингових досліджень, науково-дослідних робіт, натурних польових обстежень, хімічних аналізів, з'ясовано чинники зміни складу природних вод Широківського району.

У першому розділі роботи визначено роль природних передумов і техногенних чинників у розвитку та інтенсифікації різних типів впливу на гідросистему району.

Другий розділ присвячений аналізу зовнішніх проявів: зсувів, підтоплення, їх характеристик та причин.

У третьому розділі виконано аналіз впливу зміни якості води на стан здоров'я населення і подано рекомендації щодо зменшення негативного впливу на гідрологічні об'єкти району.



**Нековаль
Дар'я Сергіївна**
учениця 11 класу
Широківської середньої
загальноосвітньої
школи І-ІІІ ст. № 2
Дніпропетровської області

■ КИСНЕВИЙ РЕЖИМ ЦЕНТРАЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ ДНІПРОДЗЕРЖИНСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА (ВОДОЗАБІР МІСТА ГОРІШНІ ПЛАВНІ) ТА МОЖЛИВІ ШЛЯХИ ЙОГО ПОЛІПШЕННЯ



Пастарев Олексій Євгенійович
учень 10 класу спеціалізованої ЗОШ І–ІІІ ст. № 5 з поглибленим вивченням предметів природничо-математичного циклу ім.Л.І. Бугаєвської Горішньоплавнівської міської ради Полтавської області

Одним з інтегральних показників стану екосистеми Дніпродзержинського водосховища є концентрація розчиненого у воді кисню, оскільки саме вона визначає інтенсивність хімічних і біохімічних процесів, відповідальних за формування самоочисного потенціалу водойми та умов функціонування її екосистеми.

Мета роботи: виявлення кисневого режиму Дніпродзержинського водосховища та чинників його формування.

Завдання дослідження: з'ясувати роль кисню в поверхневих водах; охарактеризувати особливості гідрологічного та гідрохімічного режимів Дніпродзержинського водосховища; дослідити особливості кисневого режиму Дніпродзержинського водосховища і визначити вплив гідрологічних процесів на його формування; розробити рекомендації щодо поліпшення кисневого режиму водосховища в критичні періоди літньо-осінньої межени.

Кисневий режим Дніпродзержинського водосховища має чіткий сезонний і просторовий характер. У внутрішньорічному циклі мінімальні показники вмісту розчиненого у воді кисню, як правило, спостерігаються за максимальних значень температур води. Влітку у водосховищі постійно фіксується напружений кисневий режим (до 2–3 мг O_2 /дм³, 35–50% насичення).

Найбільш ефективним методом управління кисневим режимом центральної ділянки Дніпродзержинського водосховища є штучна активізація водообмінних процесів між транзитними і нетранзитними зонами за допомогою несинхронних попусків Кременчуцької та Середньодніпровської ГЕС, що призведе до підйому рівня води і посилення водообміну між збагаченими на кисень мілководдями й основною акваторією.

Ще одним ефективним методом боротьби з евтрофуванням водойми є розроблення нових технологій біологічного очищення побутових і промислових стічних вод з метою створення високоефективних, маловідходних та економічно вигідних технологій з використанням сучасних рішень: анаеробно-аеробних процесів, нітри-денітрифікації, анамокс-процесу, іммобілізованих мікроорганізмів, біоконвеєрних технологій.

■ ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ БАСЕЙНУ РІЧКИ ТЯСМИН



Ревенко Ольга Сергіївна
учениця 10 класу Кам'янської ЗОШ І–ІІІ ст. № 1 Кам'янської районної ради Черкаської області

Актуальність роботи полягає в тому, що докладне вивчення фізико-географічного положення, рельєфу, кліматичних особливостей і ґрунтів, річкової мережі, геологічної будови, рослинності й тваринного світу в басейні р. Тясмину дасть змогу уникнути проблем, пов'язаних із забрудненням води, що можуть призвести до незворотних наслідків та екологічних катастроф. Вивчення гідрологічного режиму річки допоможе завчасно запобігти підтопленню господарських угідь.

Мета роботи: систематизувати необхідний науково-літературний, практичний, картографічний та пошуковий матеріал щодо особливостей басейну р. Тясмину для його подальшого використання у проведенні навчально-виховних заходів та практичних занять.

Відповідно до мети дослідження визначено такі завдання: дати загальну характеристику басейну р. Тясмину; розглянути геолого-геоморфологічні особливості річки; проаналізувати гідролого-кліматичні фактори, що впливають на басейн р. Тясмину; розглянути ґрунтово-рослинний покрив у межах басейну; описати ландшафти та фізико-географічне районування; розглянути природно-заповідні території в басейні р. Тясмину.

Об'єкт дослідження: басейн р. Тясмину.

Предмет дослідження: фізико-географічні особливості басейну річки.

■ ТЕРМОМІНЕРАЛЬНІ ВОДИ МАСИВУ ГУТИН

У дослідженні охарактеризовано термомінеральні води масиву Гутин як рекреаційний та енергетичний ресурс.

Мета роботи: вивчити використання термомінеральних вод масиву Гутин як рекреаційного та енергетичного ресурсу.

Виходячи з поставленої мети, визначено такі завдання: дати детальну характеристику термомінеральних вод району, їх якості та запасів; вивчити лікувальні можливості вод, їх рекреаційне значення; розглянути можливості використання їх теплової енергії для обігріву приміщень.

Об'єкт дослідження: термомінеральні води масиву Гутин.

Предмет дослідження: рекреаційні й енергетичні ресурси термомінеральних вод масиву Гутин.

У вступі роботи проаналізовано поняття «геотермальні ресурси», обґрунтовано актуальність вибору теми дослідження, її практичне значення.

Перший розділ містить характеристику термомінеральних вод Вулканічних Карпат загалом на Закарпатті.

У другому розділі на основі геологічних звітів і геологічних карт подано детальні відомості про геологічні умови формування родовищ термальних вод масиву Гутин.

Характеристика якості термальних вод району досліджень — це третій розділ роботи.

Четвертий і п'ятий розділи — основа наукової роботи. У четвертому розділі розглянуто лікувальні можливості і стан використання цих вод як рекреаційного ресурсу на прикладі Велятинського родовища. У п'ятому розділі розкрито перспективи використання термальних вод як теплоносія для обігріву будівель. Зокрема, математично розраховано орієнтовну оцінку запасів теплової енергії термальних вод масиву Гутин і на цій основі запропоновано напрям використання її для кожного конкретного родовища (з урахуванням пропозицій спеціалізованих наукових установ).

У висновку підсумовано: є всі підстави вважати, що Хустщина може раціонально використовувати термомінеральні води і як рекреаційний, і як енергетичний ресурс.

Матеріали роботи мають практичне значення для сільських громад сел Велятино, Шаян, для підприємницьких структур цих населених пунктів при проектуванні рекреаційної зони місцевого значення, можуть бути використані при вивченні шкільного курсу географії та в позакласній роботі.



Тудови
Андрій Васильович
учень 11 класу
Велятинської ЗОШ І–ІІІ ст.
Хустської районної
державної адміністрації
Закарпатської області

■ ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ВОД ВЕРХНЬОЇ ТА СЕРЕДНЬОЇ ЧАСТИНИ БАСЕЙНУ РІЧКИ СТИР

Різномічне вивчення проблем природокористування особливо актуальне для регіонів з високим ступенем господарського освоєння природних ресурсів, великою тривалістю їх інтенсивної експлуатації. До таких районів належить басейн р. Стир, на території якого загострилися гідроекологічні проблеми.

Актуальність теми. Серед невідкладних проблем використання природних ресурсів та охорони довкілля особливої гостроти набула проблема, викликана нестачею води для життєвих і виробничих потреб та погіршенням її якості.

Мета роботи: визначення рівня забруднення вод у басейні р. Стир, виявлення причин і чинників змін хімічного складу природних вод, обґрунтування пропозицій з оптимізації водокористування та зниження екологічної напруги в басейні.

Завдання дослідження: опрацювати теоретичні і методичні основи оцінювання якості води; проаналізувати природні й антропогенні чинники формування якості вод р. Стир; виконати гідрохімічні та гідроекологічні дослідження якості вод р. Стир на ключових ділянках; розробити пропозиції щодо оптимізаційних заходів з охорони річкових вод від забруднення.

Об'єкт дослідження: верхня частина басейну р. Стир, що активно трансформується під впливом господарської діяльності та природно-антропогенних процесів.

Предмет дослідження: природні та техногенні чинники, що впливають на екологічний стан вод.

Робота має важливе практичне значення, оскільки основним джерелом використання води насамперед є річки. На сьогодні з розвитком господарства людина переважила водні екосистеми, особливо малі річки, в басейнах яких мешкає більшість населення.



Феленюк
Анастасія Іванівна
учениця 11 класу
Бродівської ЗОШ І–ІІІ ст. № 3
Львівської області

■ ГЕОЕКОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОГЕННИХ ВОДОЙМ, ЩО УТВОРИЛИСЯ У ВІДПРАЦЬОВАНИХ КАР'ЄРАХ МІСТА ЗАПОРІЖЖЯ, ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ



*Харова
Дар'я Володимирівна
учениця 11 класу
Запорізької гімназії № 93*

Актуальність теми. Видобування корисних копалин супроводжується порушенням літогенної основи ландшафту, зміною гідрологічного режиму території та утворенням кар'єрів. Після закінчення терміну експлуатації такі кар'єри стали штучними водоймами техногенного походження зі специфічним впливом чинників середовища. Виникла проблема усунення негативних наслідків, пов'язаних з їх утворенням. Особливо актуальною вона стала в південно-східних регіонах України, у т. ч. у Запорізькій області. Для успішного розв'язання вказаної проблеми необхідно дослідити процеси порушення екологічної рівноваги природно-техногенних систем. В умовах високого рівня урбанізації і скорочення площ цінних земель особливого значення набувають питання раціонального використання змінених територій.

Мета роботи: аналіз геоекологічного стану техногенних водойм, що утворилися в кар'єрних виїмках на території м. Запоріжжя, та перспектив їх використання.

У процесі роботи вирішено такі завдання: визначено поняття техногенних, штучних водойм та їх основні типи в системі водного фонду м. Запоріжжя і Запорізької області; проаналізовано берегові й гідрогеологічні процеси, пов'язані з утворенням техногенних водойм на місці відпрацьованих кар'єрів у м. Запоріжжі; досліджено показники, що ілюструють геоекологічний стан природно-техногенних ландшафтів водойм, які утворилися на місці кар'єрів з видобутку будівельної сировини в м. Запоріжжі; визначено причинно-

наслідкові зв'язки впливу природних і техногенних факторів; запропоновано напрями діяльності з оптимізації екологічного стану й використання ландшафтів техногенних водойм.

Об'єкт дослідження: природно-техногенні ландшафти водойм, які утворилися на місці кар'єрів з видобутку будівельної сировини в м. Запоріжжі.

Предмет дослідження: процеси трансформації техногенних водойм.

Методи дослідження: картографічний, польовий, лабораторний, систематизації візуальних спостережень. Також здійснено аналіз даних, кількісних показників Державного агентства водних ресурсів області тощо.

Наукова новизна. На основі картографічних джерел, аналізу результатів візуальних спостережень і лабораторних досліджень було визначено стан техногенних водойм, що утворилися на місці кар'єрів у м. Запоріжжі, проаналізовано гідрогеологічні процеси, проведено оцінювання якості води і запропоновано напрями з оптимізації екологічного стану водойм.

ВІДДІЛЕННЯ МОВОЗНАВСТВА

Секція «Українська мова»

■ ПАРЦЕЛЯЦІЯ ЯК ЯВИЩЕ ЕКСПРЕСИВНОГО СИНТАКСИСУ (НА МАТЕРІАЛІ РОМАНУ-ТРИЛОГІЇ «ВОЛИНЬ» УЛАСА САМЧУКА)

У вітчизняній філології тільки на початку 90-х років ХХ ст. з'явилися праці українських літературознавців, які прагнули збагнути естетичний феномен Уласа Самчука, заглибитися в його художній світ, повернути славетне ім'я нашого земляка читачеві, а також лінгвістів, наукові пошуки яких були спрямовані на вивчення особливостей мовної організації його творів. Проте окремі дослідження, оглядові статті не дають цілісного уявлення про своєрідність індивідуально-авторської манери письма Уласа Самчука, отже, вивчення мовотворчості видатного майстра українського слова є актуальною проблемою в сучасній лінгвостилістиці.

Мета роботи: виявити функціонально-стильове призначення парцельованих конструкцій як явища експресивного синтаксису в романі Уласа Самчука «Волинь».

Завдання дослідження: вивчити особливості синтаксичної організації тексту роману «Волинь»; охарактеризувати структурно-семантичні особливості парцельованих конструкцій, виявлених у досліджуваному тексті; з'ясувати функціонально-стильове призначення парцельованих конструкцій у романі «Волинь»; визначити місце парцеляції як явища експресивного синтаксису в ідіостилі Уласа Самчука.

Наукова новизна дослідження пов'язана з можливістю створення викінченого реєстру конструкцій експресивного синтаксису в романі Уласа Самчука «Волинь» та його опису на основі структурно-семантичного й функціонального критеріїв, що дасть змогу заповнити ще одну прогалину в дослідженнях, спрямованих на вивчення стилістичної системи сучасної української мови, вагомим складником якої є ідіостиль досліджуваного автора.



**Венцурик
Марина Олександрівна**
учениця 11 класу КЗ «Школа-
інтернат II–III ступенів
“Рівненський обласний ліцей”»

■ ЛЕКСИЧНИЙ БУМ НА ЗЛАМІ ЕПОХ

У роботі проаналізовано неологізми, що утворилися після кардинальних змін у житті українського народу.

Мета роботи: виявити вплив та значення карколомних подій на лексику української мови.

Завдання роботи: дослідити шляхи та способи творення неолексем; з'ясувати причини різких змін у лексиці українців; класифікувати новотвори за походженням, етапами освоєння та термінологічними групами; проаналізувати новотвори сучасних українських письменників; визначити значення аббревіатур у неологічному просторі.

Об'єкт дослідження: неологізми, утворені після лексичного вибуху.

Предмет дослідження: лексико-семантичне значення неологізмів, їх походження та тлумачення.

На основі розгляду народжених Майданом термінів у текстах сучасних українських мас-медіа зроблено висновок, що їх лексика детермінологізується, виконує не номінативно-дефінітивну, а стилістично-експресивну функцію, надаючи публікаціям певного колоритно-емоційного звучання, викликаючи при цьому в читача відповідні емоції, налаштовує його на сприйняття певних політичних подій, формує при цьому громадську думку.

Дослідження дає можливість, по-перше, осмислити нові мовні процеси лексичного та словотвірного рівнів в українській мові, по-друге, розширити та збагатити сучасні наукові уявлення про лексико-семантичні, словотвірні та граматичні зміни в мікросистемі лексичних запозичень. Одержані результати мають підстави для подальшого вивчення факторів взаємовпливу мови й суспільства.



**Голумбйовська
Анастасія Миколаївна**
учениця 10 класу
Одеської гімназії № 8

■ **МОВА ФУТБОЛУ В СУЧАСНОМУ КОМУНІКАТИВНОМУ ПРОСТОРИ: СТРУКТУРА, СЕМАТИКА, ЕТИМОЛОГІЯ**



**Гончаров
Владислав Олегович**
учень 11 класу
Маріупольського
НВК «Лицей-школа № 48»
Донецької області

Мова футболу, як і мова будь-якої вузькоспрямованої специфічної діяльності людини, — це унікальна система знаків, що використовується для діалогу між глядачем (читачем, слухачем) і подією. Футбольна лексика досить швидко розвивається, тому їй потребує досконалого вивчення.

Мета роботи: дослідити футбольну лексику в сучасному комунікативному просторі.

Досягнення поставленої мети передбачає реалізацію таких завдань: розкрити поняття про терміни та професіоналізми як невід'ємну складову професійного мовлення; класифікувати футбольні терміни за тематикою; визначити структуру аналізованих термінів; дослідити склад футбольної лексики з точки зору її походження; визначити особливості вживання футбольних жаргонізмів.

У досліджуваних текстах проаналізовано 433 футбольних терміни, 169 з яких класифіковано за тематикою. Для структурного аналізу обрано 170 одиниць, серед яких визначено два найбільш активних структурних типи: терміни-слова і терміни-словосполучення. Крім того, в мові футболу широко вживаються слова іншомовного походження, для аналізу яких було обрано 94 лексеми. Основу іншомовних слів становлять англіцизми (48%).

Професійні футбольні жаргонізми утворюють значну частину лексичного фонду. За стилістичною активністю вони мають емоційно-експресивне забарвлення і використовуються в неофіційному або напівофіційному спілкуванні.

■ **СЕМАНТИКО-СТИЛІСТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ ФОНЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ ВИРАЗНОСТІ В ПОЕТИЧНОМУ ДОРОБКУ М. ВІНГРАНОВСЬКОГО**



**Грабовецька
Олександра Валентинівна**
учениця 11 класу
Первомайської
ЗОШ I–III ст. № 9
Миколаївської області

Актуальність проблеми функціонування фонетичних засобів виразності в доробку М. Вінграновського зумовлена актуалізацією інтегрованого підходу у вивченні способів втілення змісту твору в галузі лінгвостилістики, лінгвопоетики та відсутністю такого типу досліджень на основі поетичної спадщини письменника-краянину.

Мета роботи: системне вивчення семантико-стилістичних можливостей звукових фігур в окремому ідіостилі; розкриття їх значущості у вираженні смислів твору шляхом виявлення звукової організації тексту та взаємодії фонетичних засобів зі стилістично маркованими одиницями інших рівнів.

Завдання роботи: узагальнити погляди науковців щодо особливостей функціонування фонем у поетичному мовленні; систематизувати фонетичні засоби в доробку М. Вінграновського; виявити стилістичні функції звукових повторів у спадщині поета; розкрити семантику фонем у творі; з'ясувати характер взаємодії фонетичних засобів з одиницями інших рівнів у вираженні змісту поезій.

У спадщині М. Вінграновського фонетичні одиниці слугують засобом створення звукової сфери твору та втілення його змісту. Систему виразально-зображальних засобів поетичних творів автора становлять алітерація, асонанс, рима, стик, кільце тощо, які виконують евфонічну, лейтмотивну, сугестивну та інші функції. Системне вивчення мовного багатства поезій М. Вінграновського на уроках української мови та літератури сприятиме формуванню в учнів предметних і загальнокультурної компетентностей.

■ СЕМАНТИКО-СТИЛІСТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ КОЛЬОРОНАЗВ У СУЧАСНІЙ УКРАЇНСЬКІЙ МОВІ (НА МАТЕРІАЛІ ТВОРІВ ПОЕТІВ-ШІСТДЕСЯТНИКІВ)

Актуальність дослідження. Етапи становлення мовно-літературних норм, традицій, стильових напрямів у художній літературній мові викристалізували постійні епітети, чільне місце серед яких посідають кольоративи. Проте семантико-стилістичне функціонування лексем на позначення кольору в мові творів українських поетів-шістдесятників ще не було предметом лінгвістичного дослідження.

Мета роботи: визначення лексико-семантичних полів кольоративів в українській поезії шістдесятників і з'ясування закономірностей та особливостей уживання колірних значень у різних майстрів слова.

Об'єкт дослідження: лексико-семантичні поля кольоративів у сучасній українській мові.

Предмет дослідження: лексеми на позначення кольорів, які функціонують у творах українських поетів-шістдесятників (В. Симоненка, Л. Костенко, Д. Павличка, І. Драча).

Методологічну основу дослідження становлять наукові праці І. Ковальської, А. Кристенко, Л. Лисиченко, Л. Мацько, Л. Пустовіт, Л. Ставицької.

Апробація дослідження. Матеріали дослідження висвітлено на Міжнародній науковій конференції «Мова і соціум: етнокультурний аспект» (Бердянськ, БДПУ, вересень 2015 р., жовтень 2016 р.), студентській науковій конференції «Мова і література в проєкції різних наукових парадигм» (Луганський національний університет ім. Т. Шевченка, м. Старобільськ, квітень 2016 р.).

Висновки. У мові поезії шістдесятників використано різноманітну кольорову шкалу на позначення предметів, понять. Це засвідчує метафоричність лексем на позначення кольору. Проаналізований матеріал переконує в тому, що колірні назви в поєднанні з контекстом здатні набувати особливого емоційно-експресивного звучання, вони пов'язані із загальним настроєм твору, безпосередньо виражають його. У поетичній мові назви кольорів є естетично акцентованими, вирізняються багатством семантичних наповнень і виконуваних функцій.



Греб
Наталія Володимирівна
учениця 11 класу
Бердянської спеціалізованої
школи І–ІІІ ст. № 16 з поглиб-
леним вивченням іноземних
мов Запорізької області

■ ОСОБЛИВОСТІ ВЖИВАННЯ ДІАЛЕКТИЗМІВ У ЗБІРЦІ «КАЗКИ БУКОВИНИ» ЗА РЕДАКЦІЄЮ М.Г. ІВАСЮКА

Актуальним напрямом сучасного мовознавства залишається проблема взаємодії літературної мови і діалектів. Важливим, зокрема, є вивчення питання про взаємодію діалектних і літературних елементів на матеріалі текстів художніх творів. Дослідження мовного аспекту ідіостилу письменників дає змогу побачити їхню індивідуальну неповторність, оцінити їхній внесок у становлення та розвиток української літературної мови, визначити місце діалектизмів і їхніх функцій у художній мові. На сьогодні відсутнє цілісне дослідження мови збірки казок за редакцією М.Г. Івасюка «Казки Буковини», тому її обрано об'єктом аналізу.

Мета роботи: на матеріалі збірки «Казки Буковини» за редакцією М.Г. Івасюка простежити особливості використаних діалектизмів.

Для досягнення цієї мети в роботі поставлено та послідовно вирішено такі завдання: дослідити зміст казок; провести пошукову роботу; поглиблено вивчити поняття діалектології; класифікувати територіальні діалектизми; класифікувати діалектизми за частино-мовною належністю; визначити стилістичну роль діалектизмів у казках; зробити висновки за результатами дослідження.

Об'єкт дослідження: збірка казок за редакцією М.Г. Івасюка «Казки Буковини».

Предмет дослідження: діалектизми в казках.

Матеріалом дослідження слугували тексти художніх творів М.Г. Івасюка — збірка «Казки Буковини».



Іванова
Діана Сергіївна
учениця 9 класу КЗ
«Навчально-виховний комп-
лекс "Гімназія № 11 — спеціа-
лізована школа з поглибленим
вивченням іноземних мов
I ступеня — дошкільний
навчальний заклад "Еврика"
Кам'янської міської ради»
Дніпропетровської області

■ СТИЛІСТИЧНО ЗНИЖЕНА ЛЕКСИКА В ПОВІСТІ КУЗЬМИ СКРЯБІНА «Я, «ПОБЕДА» І БЕРЛІН»: СЕМАНТИКО-ФУНКЦІЙНИЙ ВИМІР



Ковтун
Катерина Володимирівна
учениця 11 класу
Полтавської
ЗОШ І–ІІІ ст. № 29

Актуальність обраної теми зумовлена відсутністю наукових розвідок, присвячених аналізу стилістично зниженої лексики в повісті Кузьми Скрябіна «Я, „Победа“ і Берлін». Дослідження уможливить виявлення важливих ознак індивідуальної манери письма митця, відкріє ще один ракурс аналізу обраного твору — лінгвістичний.

Мета роботи: комплексний аналіз стилістично зниженої лексики як стиле- та образотворчого чинника повісті Кузьми Скрябіна «Я, „Победа“ і Берлін».

Для досягнення поставленої мети вирішено такі завдання: окреслити зміст терміна «стилістично знижена лексика»; розмежувати поняття «просторічна» й «розмовна» лексика та проаналізувати проблеми термінологічного дефінування основних груп стилістично зниженої лексики; з'ясувати причини проникнення стилістично зниженої лексики в сучасну літературну мову й особливості вживання її в текстах художнього стилю; виокремити з контексту стилістично знижені одиниці і визначити їхню специфікацію; проаналізувати семантичні особливості стилістично зниженої лексики твору; охарактеризувати стилістичні функції просторічної лексики та соціолектичних одиниць повісті.

У результаті дослідження зроблено такі висновки: для просторічної лексики значно більшою мірою, ніж для розмовної, характерне стилістичне зниження; з-поміж виокремлених семантичних груп повісті найуживанішими стали поняття на позначення конкретної дії та предметів; із метою відтворення динамізму в повісті автор найбільше послуговується дієсловами; з-поміж груп стилістично зниженої лексики письменник найчастіше викорис-

товує сленгізми та росіянізми; знижені одиниці виконують емоційно-експресивну, оцінну, стилетворчу та образотворчу стилістичні функції; уживання знижених лексем дає змогу авторові висловлюватися вільно й безпосередньо, наблизити дію повісті до реальності, створює гармонію мови автора з мовою персонажів, слугує засобом індивідуалізації образів.

■ ПАРАДИГМАТИКА ТА СИНТАГМАТИКА ІДІОСТИЛЮ ЖІНОЧОЇ ПРОЗИ ГАЛИНИ ТАРАСЮК



Кривак
Анна Вікторівна
учениця 11 класу
Кам'янець-Подільської
ЗОШ І–ІІІ ст. № 16
Хмельницької області

Сучасна лінгвістика останнім часом сконцентрувала увагу не на формальних чинниках мови, а на семантиці та функціонуванні мовних одиниць. Вивчення мови художніх творів та визначення засобів їх стилістичного аналізу займає центральне місце в мовознавчих студіях. Серед сучасних письменників вирізняється манерою вербалізації образів жінки та чоловіка Галина Тарасюк. Темою цього дослідження став парадигматичний та синтагматичний аспект прозових творів Галини Тарасюк.

Актуальність роботи зумовлена потребою вивчення індивідуально-авторського сприймання дійсності, що відображається в конструкціях мови сучасних письменників і є одним з оцінних елементів будь-якої культури.

Мета роботи: з'ясування функціонально-стилістичних особливостей лексичних і граматичних засобів прозових творів Галини Тарасюк.

Мета зумовила вирішення таких завдань: визначити особливості індивідуального стилю Г. Тарасюк; установити зв'язок синтагматичного аспекту із світобаченням письменниці; з'ясувати роль парадигматичних засобів у створенні емоційно-експресивного забарвлення художнього тексту.

Об'єкт дослідження: корпус новел Галини Тарасюк, роман «Між пеклом і раєм» та збірка «Жіночі романи».

Предмет дослідження: синтаксично-композиційний рівень прози Г. Тарасюк, а саме — 600 лексичних і синтаксичних одиниць.

Матеріали дослідження поглиблюють теорію аналізу художнього тексту, розширюють знання про найактивніші стилістичні прийоми сучасного прозового мовлення.

У першому розділі проаналізовано питання, які становлять теоретичне підґрунтя роботи. Розглянуто проблему створення мовного портрету жінки і чоловіка з позиції письменника-жінки, авторського сприйняття світу та відображення його засобами національної мови. У другому розділі описано стилістичні особливості синтаксису прози Галини Тарасюк.

У висновках узагальнено результати роботи. У дослідженні цілісно проаналізовано функціонування лексичних і синтаксичних одиниць із позиції української ментальності, розкрито механізм утворення синтаксичної фігури — градації.

■ ФУНКЦІОНАЛЬНО-СТИЛІСТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВЖИВАННЯ НЕПОВНИХ РЕЧЕНЬ У ПОЕТИЧНОМУ ТЕКСТІ (НА МАТЕРІАЛІ ЗБІРКИ І. ДРАЧА «СОНЦЕ І СЛОВО»)

Актуальність дослідження зумовлена тим, що поетична творчість І. Драча з позиції функціонування в ній синтаксичних одиниць різних типів мало привертала увагу мовознавців.

Мета роботи: визначення ролі й місця неповних речень і парцельованих конструкцій у поетичній творчості І. Драча.

У роботі вирішено такі завдання: опрацювати наукову літературу з досліджуваної теми; вибрати методом суцільної вибірки досліджувані синтаксичні конструкції з поезії І. Драча; здійснити класифікацію вибраних неповних речень; виявити особливості функціонування різних видів неповних речень у поетичному тексті І. Драча як специфічної ознаки його ідіостилію.

Об'єкт дослідження: неповні речення та парцельовані конструкції в поетичному мовленні І. Драча.

Предмет дослідження: структурно-семантичні особливості та функціональне навантаження неповних речень і парцельованих конструкцій у поезії І. Драча.

Висновки й отримані результати проведеної роботи. Спостереження за поетичним синтаксисом І. Драча дало змогу зробити висновок, що особливо широко автор уживає саме неповні речення. Разом з іншими синтаксичними засобами лексичне використання таких речень визначає яскравість, колорит індивідуально-авторського стилю митця. Аналіз поетичних текстів І. Драча свідчить, що він тяжіє до традиційного синтаксису, часто використовує односкладні та неповні речення. Власне неповні речення становлять приблизно 44% від усіх проаналізованих неповних. Серед них переважають речення з пропущеними головними членами. Еліптичні речення — виразна ознака поетичного мовлення поета. 3-поміж аналізованих неповних вони становлять 37%. Здебільшого це речення з еліпсисом присудка. У ліриці І. Драча також трапляються парцельовані конструкції. Такі синтаксичні структури використовуються рідше (19% від загальної кількості проаналізованих неповних речень).



*Любарець
Діана Михайлівна
учениця 11 класу
Романівської гімназії
Житомирської області*

■ СЕМАНТИКО-СТИЛІСТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ НАЗВ ТВАРИН ТА РОСЛИН У ПОЕТИЧНОМУ ДОРОБКУ ЛЕСЯ БЕЛЕЯ

У науковій роботі проаналізовано лексико-семантичну парадигму назв тварин і рослин у поетичному доробку Леся Белея та визначено семантико-стилістичний потенціал цього шару лексики.

У роботі вирішено такі завдання: з'ясовано комплекс теоретичних питань, пов'язаних із вивченням зоо- та флоролексик; проаналізовано поетичний доробок Леся Белея з погляду функціонування найменувань тварин і рослин, визначено частотність їх уживання; досліджено лексико-тематичну парадигму зоо- та флоролексем у поезії Леся Белея; виявлено семантико-стилістичний потенціал зоо- та флоролексем у сучасному поетичному тексті.

У процесі дослідження з'ясовано, що «Книга про ліс» Леся Белея — цикл віршів, оформлений двома частинами «insilva» й «exsilva», які нараховують 60 поетичних текстів. Перша частина збірки — це мандри історіями Лісу, його стежками і звуками, символами і рефлексіями, ним породженими. Друга — це вихід за межі Лісу, у Місто, яке теж наповнене символами та історіями, подекуди динамічнішими, ближчими і впізнаванішими, але так само відкритими до різних прочитань та інтерпретацій.

Зоолексеми, що функціонують у поетичному ідіостилі Леся Белея, становлять розгалужену систему, якій притаманні парадигматичні відношення, реалізовані на рівні тематичних рядів і груп. Це допомагає визначити специфіку зоолексем, яка полягає в пересмисленні традиційних конотацій на основі образних уявлень і почуттів.

Особливості функціонування символіки флоролексем у поезіях Леся Белея проявляються в тому, що деякі з назв рослин мають більш давню символіку, є загальнонаціональними символами, інші набувають іноді протилежних символічних нафарувань за допомогою своєрідної авторської інтерпретації. Отже, на стару символіку йде накладання нової, хоча й подібної, але вже конотативно зміненої. Іноді нове символічне значення починає співіснувати паралельно зі старим. Так виникають великі асоціативні ряди (наприклад, флоролексими ялина, вишня, явір, дуб тощо), що вже в уявленні народу функціонують у значенні національних рослин.

Отже, мовно-образна система поетичного ідіолекту Леся Белея, вибудована на основі численних компонентів розглянутих лексико-тематичних парадигм, вирізняється динамізмом образного слова, поєднанням народно-поетичної стихії й індивідуально-авторських пошуків у поетичній творчості, що своєрідно відображає особливості концептуальної й загальномовної картини світу.



*Матушкіна
Іванна Вікторівна
учениця 11 класу Каховської
спеціалізованої загальноос-
вітньої школи I–III ст. № 2
з поглибленим вивченням
іноземних мов
Херсонської області*

■ ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СХІДНОПОДІЛЬСЬКОЇ ГОВІРКИ



**Мельник
Іванна Олександрівна**
учениця 11 класу
ЗОШ І–ІІІ ст.с. Хашуватого
Гайворонського району
Кіровоградської області

Темою роботи є дослідження побутової лексики на позначення назв людей та їхніх рис, назв одягу, взуття, прикрас, найменування посуду і кухонного начиння, назв меблів та інших хатніх речей, яка використовується в мовленні говірки с. Хашуватого Гайворонського району Кіровоградської області.

Актуальність роботи зумовлена потребою ґрунтовного аналізу говірок окремих населених пунктів, без чого неможливе створення цілісного опису діалекту як системи.

Мета роботи: описати й систематизувати лексико-семантичні особливості говірки с. Хашуватого на тлі діалектної системи української мови загалом і південно-західних говорів зокрема.

Об'єкт дослідження: говірка с. Хашуватого.

Предмет дослідження: лексико-семантичні особливості названої говірки.

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що в роботі вперше проведено лексико-семантичний аналіз діалектної лексики с. Хашуватого.

Практичне значення дослідження визначається можливістю використання його результатів для розширення джерельної бази української діалектології.

■ НЕОЛОГІЗМИ У ТВОРАХ ДЛЯ ДІТЕЙ ІГОРЯ КАЛИНЦЯ



**Михалець
Тетяна Андріївна**
учениця 11 класу
Червоноградської
ЗОШ І–ІІІ ст. № 5
Львівської області

Мова є живою й динамічною системою, що постійно змінюється та розвивається, а її лексичний склад поповнюють неологізми, серед яких виокремлюють загальномовні та індивідуально-авторські (оказіоналізми). Активним експериментатором у сфері творення індивідуально-авторських неологізмів є львівський письменник Ігор Калинець — автор великої кількості творів для дітей.

Мова творів для дітей І. Калинця на сьогодні не досліджена, тому існує потреба всебічного вивчення індивідуально-авторських новотворів І. Калинця в різних аспектах: лексико-семантичному, структурно-словотвірному та функціональному.

Актуальність роботи зумовлена потребою всебічного вивчення індивідуально-авторських новотворів І. Калинця з лексико-семантичного, структурно-словотвірного та функціонального поглядів.

Мета роботи: виявити авторські неологізми у творах Ігоря Калинця для дітей, здійснити їхній лексико-семантичний, морфолого-словотвірний та стилістичний аналіз.

У процесі роботи здійснено лексико-словотвірний та стилістичний аналіз okazіоналізмів у творах для дітей І. Калинця (збірки «Книжечка для Дзвінки», «Казки зі Львова», «Деякі пісеньки, бо всіх не можна скласти», «Забави тістечок»). Виявлено, що неологізми письменника мають різну частиномовну належність: іменники, прикметники, дієслова, прислівники.

Найбільшу кількість становлять новотвори-іменники, які поділяються на певні тематичні групи: назви осіб (власні імена, характеристика осіб за зовнішніми ознаками та родом занять), рослин, кулінарних виробів, різних частин тіла.

У результаті словотвірного аналізу okazіоналізмів Ігоря Калинця з'ясовано, що більшість із них утворено за наявними в мові словотвірними моделями з використанням морфологічних, лексико-синтаксичного, рідше — лексико-семантичного способів.

Оказіоналізми І. Калинця виконують експресивну функцію, слугують для реалізації комунікативної мети — ефективного спілкування дорослого автора з читачем-дитиною.

Уживання авторських неологізмів у поетичних творах спонукає автора до пошуку оригінальних рим (журчисто — врочисто, нанівчик — гостинчик). Крім того, okazіоналізми у творах І. Калинця для дітей слугують для досягнення комунікативної мети — забезпечення ефективного спілкування дорослого автора з читачем-дитиною.

Ігор Калинець уміє бачити світ одразу у двох вимірах — дорослому й дитячому — і у своїх творах відкриває його разом із дитиною, а не просто передає дорослі поняття її мовою. Це й забезпечує визнання та популярність творів автора серед українських читачів різних поколінь.

■ МОВЛЕННЕВИЙ КОДЕКС КРИЗЬ ПРИЗМУ УКРАЇНСЬКИХ ПАРЕМІЙ (НА МАТЕРІАЛІ ЗБІРНИКА І. ФРАНКА «ГАЛИЦЬКО-РУСЬКІ НАРОДНІ ПРИПОВІДКИ»)

Дослідження семантичних параметрів паремій кризь призму комунікативної етики українців здійснено на матеріалі збірника І. Франка «Галицько-руські народні приповідки» у руслі ювілейної дати — 160-ліття від дня народження видатного письменника, відомого вченого і громадського діяча. Пареміологічний і пареміографічний доробок митця залишається актуальним, оскільки ґрунтується на мовному етноцентризмі, належить до важливих складників повсякденного мовного та психологічного буття індивіда в його етнічному оточенні. Паремії слугують об'єднувальним чинником для української етноспільноти, акумулюючи особливості мови, культури, досвід поколінь і традицій.

Паремії відрізняються від власне фразеологічних одиниць своїми структурно-граматичними, семантичними та функціонально-стилістичними особливостями. Із фразеологізмами їх зближують етнокультурні та ментальні орієнтири, сформовані на основі життєвого досвіду українського народу. До ключових складників паремійного фонду належать прислів'я та приказки. Мовний статус паремій визначають їх системна організація, формування семантичних полів і груп, наявність синонімічних та антонімічних відношень. Паремії слугують коментарями, аргументами, маркерами відповідних комунікативних ситуацій, чинниками підтримання відповідної тональності спілкування. Паремії-настанови, констатувальні й оцінні паремії дають рекомендації, повчають, застерігають, попереджають, впливають на співбесідника, забезпечують експресивне забарвлення мовленнєвих процесів.



**Пабат
Наталія Анатоліївна**
учениця 11 класу Ніжинського
обласного педагогічного ліцею
Чернігівської області

■ УРБАНОНІМИ МІСТА ПЕРЕЯСЛАВА-ХМЕЛЬНИЦЬКОГО

Актуальність роботи. Урбанонімія м. Переяслава-Хмельницького ще не була предметом спеціального лінгвістичного дослідження, а нагальність зібрати і проаналізувати урбаноніми зумовлена тим, що цей клас онімів упродовж останнього півстоліття зазнав і далі продовжує зазнавати значних змін.

Мета роботи: виявити принципи і мотиви номінації урбанонімів (годонімів, агоронімів) м. Переяслава-Хмельницького та з'ясувати їхні лексико-семантичні, словотвірні та структурні особливості на всіх етапах розвитку, систематизувати переяславські годоніми за певними критеріями й розкрити сутність впливу назв вулиць на історичну свідомість людей.

Завдання роботи: виявити склад назв внутрішньоміських об'єктів м. Переяслава-Хмельницького; визначити роль різних розрядів апелювальної та онімної лексики у творенні урбанонімів; проаналізувати продуктивність словотворчих способів урбанонімів; установити динаміку кількісного співвідношення груп досліджених назв; укласти словник урбанонімів м. Переяслава-Хмельницького.

Об'єкт дослідження: міська топонімія — назви вулиць м. Переяслава-Хмельницького.

Предмет дослідження: словотвірна структура та лексико-семантичні особливості лексичної бази сучасних урбанонімів м. Переяслава-Хмельницького.

Наукова новизна: спроба здійснення детального аналізу переяславських урбанонімів, зведення їх у систему за певними критеріями та характеристикою назв.

Практичне значення. Зібраний і систематизований фактичний матеріал може бути використаний у лексикографічній практиці. Здобутки роботи знайдуть застосування у викладанні лексикології, слугуватимуть для проведення спецкурсів і спецсеминарів на філологічних факультетах університетів, стануть основою написання посібників для вищих навчальних закладів.



**Пасічник
Ярослава Олександрівна**
учениця 11 класу
Переяслав-Хмельницької
ЗОШ І–ІІІ ст. № 7
Київської області



Погляд
Вікторія Богданівна
учениця 10 класу
Української гімназії № 1
Івано-Франківської
міської ради

■ ЯВИЩЕ ПАРОНІМІЧНОЇ АТРАКЦІЇ У ЗБІРЦІ БОГДАНА ТОМЕНЧУКА «МІСТО ГЕРОЇВ І ПОНЯТИХ»

Вибір теми наукового дослідження зумовлюється її актуальністю, адже явища паронімії, паронімічної атракції, паронімії недостатньо вивчені в українській лінгвостилістиці, крім того, потребує дослідження і творчість Богдана Томенчука, яка є самобутнім, конгеніальним проявом українського літературного тексту.

У першому розділі роботи розглянуто проблемні питання у трактуванні явища паронімії різними лінгвостилістами, досліджено явища кореневого повтору та етимологізації як суміжні з паронімією з метою їх розмежування.

У другому розділі подано класифікацію паронімічних атрактів, шляхом певних підрахунків визначено, які типи паронімів є домінантними у формуванні ідіостилю Богдана Томенчука. Досліджено творення паронімічних зв'язків, визначено, які комбінації найбільш характерні для поезики автора. З'ясовано, яку роль відіграє це явище в поезії Богдана Томенчука.

Отже, паронімічна атракція є важливим елементом ідіостилю Б. Томенчука, його характерною ознакою, адже кожна паронімічна пара — особлива й неповторна, а це засвідчує неординарне світобачення митця й невичерпні можливості української мови.

■ ПОРІВНЯННЯ ЯК ТРАДИЦІЙНИЙ ЗАСІБ ХУДОЖНЬОЇ КОНКРЕТИЗАЦІЇ В ІСТОРИЧНОМУ РОМАНІ Р. ІВАНИЧУКА «ОРДА»



Поляняк Вадим Сергійович
учень 10 класу Циганської
ЗОШ І–ІІІ ст. Борщівського
району Тернопільської області

Творчість Романа Іваничука постійно привертала увагу дослідників, але наукові розробки з її вивчення мали переважно однобічний характер. Відсутність наукових праць, які б висвітлювали такі образні засоби творів письменника, як тропи, зокрема порівняння, та необхідність визначення прикмет індивідуального стилю письменника зумовили актуальність пропонованого дослідження. Оскільки така тема не досліджувалася раніше, ця науково-дослідна робота має вагоме значення.

Мета роботи: виявити лінгвістичні особливості порівнянь у романі «Орда» Р. Іваничука, з'ясувати роль порівнянь у створенні художньої виразності.

Завдання пропонованого дослідження: створити картотеку порівнянь, які містяться в романі; розробити теоретичну основу дослідження; охарактеризувати порівняння в лінгвістичному аспекті.

Під час дослідження шляхом аналізу виявлено, що порівняння письменника є яскравим словесно-зображальним засобом у відтворенні картин природи, батальних сцен, у створенні влучних характеристик персонажів. Також досліджено, що в сполученні з контекстом порівняння набувають емоційного звучання, оскільки пов'язані із загальним настроєм твору, відповідають йому і здатні його виражати. Зокрема, визначено, що порівняння в історичному романі Р. Іваничука «Орда» відіграють найпомітнішу роль з-поміж усіх інших тропів, це активний засіб вираження світобачення письменника. Тому

порівняння — не просто слова в текстуальному оточенні. Вони здатні розповісти про письменника, його час, культуру того народу, яку митець виражає у своїй творчості.



Рибчинська
Юлія Віталіївна
учениця 11 класу
Кельменецького ліцею
Чернівецької області

■ ГРАФІЧНІ ІННОВАЦІЇ ЯК ЗАСІБ СТРУКТУРНО- СЕМАНТИЧНОГО УВИРАЗНЕННЯ УКРАЇНСЬКОМОВНОГО ХУДОЖНЬОГО ТЕМУ КІНЦЯ ХХ — ПОЧАТКУ ХХІ СТ.

Наприкінці ХХ — на початку ХХІ ст. спостерігається активізація досліджень художнього тексту, який репрезентує, з одного боку, креативну сферу діяльності окремого автора, його індивідуально-неповторну манеру самовираження в конкретному творі, а з іншого — мовотворчість певного історичного відтинку, світоглядно-мистецького напрямку. У цьому аспекті на часі вирішення проблемних питань графостилістики, що має на меті віднайти закономірне й постійне у відборі графічних одиниць для розуміння ролі індивідуально-творчого початку, а також усвідомленої/спонтанної природи мовного відбору.

Актуальність роботи полягає в необхідності комплексного опису одиниць і прийомів графічної організації художнього тексту, укорінених в мовленнєвій і мовній здатності людини; установлення основних авторських інтенцій використання й комбінування одиниць графіки, що здатні видозмінюватися відповідно до конкретних завдань і намірів письменника й ситуації мовлення.

Мета роботи: аналіз взаємодії засобів графічної виразності з формальною організацією та семантичним простором сучасного українськомовного художнього тексту; віднайдення структурно-семантичних і функційних виявів графічних інновацій у його будові.

Реалізація мети передбачає вирішення таких завдань: узагальнити основні напрями та здобутки вивчення вербальної та невербальної структури художнього тексту; окреслити основні чинники ускладнення графічного малюнка сучасного художнього тексту в процесі збагачення його виражальних засобів; визначити й описати основні вияви графічних інновацій у сучасній українській прозі й поезії; з'ясувати тенденції функціонування засобів візуальної виразності в художньому українськомовному тексті.

■ ПРАГМАТИКА ЗООМОРФІЗМІВ У МОВІ СУЧАСНИХ ЗАСОБІВ МАСОВОЇ КОМУНІКАЦІЇ

Актуальність дослідження визначається потребами вивчення різних способів вираження оцінних значень, що ґрунтуються на фонових знаннях і культурних асоціаціях носіїв мови.

Мета роботи: з'ясувати особливості творення різних типів оцінки за допомогою зооморфної метафори в мові сучасних українських засобів масової комунікації (ЗМК).

Об'єкт дослідження: зооморфна лексика і фразеологія.

Предмет дослідження: образно-оцінні значення окреслених мовних одиниць.

Матеріал дослідження: популярні суспільно-політичні видання за 2012–2016 рр.

У досліджуваних текстах ЗМК зооморфізми виражають переважно такі типи оцінок: ідеологічну, соціальну, морально-етичну, естетичну, емоційну.

Назви тварин уживають як самостійні оцінні номени («У своїй банці павук. Харків Геннадія Кернеса», «Українська правда», 06.10.16) чи у складі перифраз («юний орел М. Поплавський»), фразеологізмів («чорна кішка пробігла між зразковою донедавна голлівудською парою Бреда Пітта та Анджеліни Джолі», «Україна молода», 24.11.26). Особливою виразністю позначені прецедентні одиниці («Путін думає, що він — Головний Пітон. А виявляється, лише хворобливий король кроликів», «Українська правда», 13.05.2014). Вони стають змістовим центром, навколо якого розгортається текст.

У мові ЗМК зооморфізми виконують такі функції: привернення уваги читача (у заголовках), емоційно-оцінної характеристики людини чи предмета. Зооназви можуть ставати оцінним маркером відомої людини і навіть набувати узагальненого змісту («московська зозуля — Юлія Тимошенко; жінка-політик, яка має промосковські погляди»). Окрім того, зооморфізми виконують іронічну, ігрову, експресивну функції, які в тексті часто поєднуються.

Висновки. Зважаючи на прагматичний і стилістичний потенціал, у мові ЗМК зооморфізми є засобом вираження різних типів оцінок і представлені різноманітними мовними одиницями, що слугують творенню експресії, іронії, мовної гри.



*Сало
Дар'я Сергіївна
учениця 11 класу
Харківського ліцею № 89*

■ СУЧАСНИЙ УКРАЇНСЬКИЙ СПОРТИВНИЙ ЖАРГОН: ЛЕКСИКА І ФРАЗЕОЛОГІЯ

Пропонована робота є актуальною, оскільки кінець ХХ — початок ХХІ ст. характеризується «жаргонним вибухом», який вважають унікальним соціокультурним феноменом цього часового зрізу і який засвідчує, що сучасна українська мова вільно й інтенсивно розвивається в різних виявах.

Мета роботи: визначити й описати семантичну, структурну та стилістичну специфіку спортивних жаргонних слів і фразеологізмів в українській мові наприкінці ХХ — на початку ХХІ ст.

Об'єкт дослідження: спортивні жаргонні одиниці, дібрані з розмовного мовлення, публікацій і словників.

Предмет дослідження: семантичні, формально-структурні та функціонально-стилістичні параметри спортивних жаргонних слів і фразеологізмів.

Висновки: спортивний жаргон — надзвичайно динамічний феномен, який повсякчас інтенсивно розвивається і збагачується, а тому потребує скрупульозної обсервації; спортивні некодифіковані одиниці мають бути чітко трактовані і стилістично марковані; спортивні лексеми і фразеологізми мають бути зафіксовані у відповідних лексикографічних працях.



*Стішов
Василь Олександрович
учень 11 класу
гімназії № 290 м. Києва*

■ ТИПОЛОГІЯ ПРЕЦЕДЕНТНИХ ФЕНОМЕНІВ (НА МАТЕРІАЛІ ХУДОЖНІХ ТВОРІВ КІНЦЯ ХХ — ПОЧАТКУ ХХІ СТ.)



Тимченко Катерина Вадимівна
учениця 11 класу
Тальнівського економіко-математичного ліцею
Черкаської області

Вибір теми наукового пошуку вмотивований потребою в системному дослідженні прецедентних феноменів у художній літературі кінця ХХ — початку ХХІ ст. Особливої уваги потребує дослідження джерельної бази прецедентних одиниць, їхньої класифікації та особливостей трансформації.

Мета роботи: комплексний аналіз прецедентних феноменів у сучасній українській літературі.

Досягненню цієї мети сприяла реалізація таких завдань: з'ясувати сутність поняття «прецедентний феномен» у контексті явища інтертекстуальності; виокремити основні функції прецедентних феноменів у художній літературі; представити типологію прецедентних феноменів, джерельну сферу; дослідити їхні трансформовані різновиди.

Об'єкт дослідження: прецедентні феномени, використовувані в українській художній літературі кінця ХХ — початку ХХІ ст.

Предмет дослідження: функційні характеристики прецедентних феноменів у сучасних українських творах.

Наукова новизна роботи: до наукового обігу додано новітній фактичний матеріал — прецедентні одиниці, які функціують у творах сучасної української літератури; осмислено феномен прецедентності в контексті явища інтертекстуальності; класифіковано прецедентні одиниці за різними критеріями; з'ясовано роль прецедентних феноменів у вербалізації домінантних культурних цінностей; визначено механізм сприйняття респондентами

прецедентних феноменів.

■ СТИЛІСТИЧНА ФІГУРА ПОВТОРУ В ПОЕЗІЯХ МИКОЛИ ВІНГРАНОВСЬКОГО



Філюк Людмила Віталіївна
учениця 11 класу
КЗ «Навчально-виховний комплекс «Гімназія № 14 імені Василя Сухомлинського»»
Луцької міської ради
Волинської області

У роботі досліджено види та функції стилістичної фігури повтору в поетичних текстах одного з найяскравіших представників поетів-шістдесятників Миколи Вінграновського.

Актуальність дослідження зумовлена тим, що увагу дослідників привертають лексико-семантичні процеси в мові української поезії, типові наскрізні мотиви, характерні явища індивідуально-авторського слововживання та словотвору.

Мета роботи: аналіз стилістичних функцій звукового, лексичного, морфологічного та синтаксичного повтору в поезіях Миколи Вінграновського.

Відповідно до поставленої мети вирішено такі завдання: узагальнити теоретичні напрацювання дослідників щодо повтору як стилістичної фігури; виявити та систематизувати різні види повтору в поезіях М. Вінграновського; дослідити стилістичну роль конструкцій зі звуковим та лексичним повтором; зробити функціональний аналіз конструкцій із морфологічним та синтаксичним повтором.

Аналіз одиниць зі стилістичною фігурою повтору в поезіях М. Вінграновського засвідчив, що він виконує такі функції: структурно-організаційну (зв'язок ритмічних частин тексту); емоційно-експресивну (посилення образно-виразових якостей); стилістичну (як спеціальна стилістична фігура); семантичну (посилення, виділення ключових слів); граматичну (вираження інтенсивності дії, повторюваності, багатократності).

Поезіям М. Вінграновського властиві естетичні якості, свіжість мови й образного мислення. Митець досягає віртуозності звучання, використовуючи можливості фоніки, поєднуючи у віршах анафору й епіфору, композиційний стик та стилістичну фігуру кільця. Різні види повтору допомагають створити ефект напруженого синтаксису, відображають індивідуальний мовний стиль М. Вінграновського.

■ СЛЕНГІЗМИ ІНТЕРНЕТ-КОРИСТУВАЧІВ У ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧНОМУ АСПЕКТІ

У роботі проаналізовано мовні процеси кінця ХХ — початку ХХІ ст., які характеризуються посиленням ролі неформальних, нелітературних елементів у мовленні. Це виявляється не тільки в розмовному стилі, а й у проникненні сленгу до засобів масової інформації, художньої літератури тощо. У мережі Інтернет розрізняють комп'ютерний сленг, поширений у мові комп'ютерників, та сленгізми інтернет-користувачів, які у своїх повідомленнях послуговуються сленговими засобами. Інтернет — це той простір, де сленгізми виявляються, фіксуються, переплітаються з іншими соціолектами і творять нові смисли.

Серед сленгізмів, уживаних при мережевому спілкуванні, можна виокремити кілька лексико-семантичних груп: назви осіб, ознак предметів, найменування дій та їхніх ознак тощо. Сленгізації підлягають найменування батьків («предки» — батьки), викладачів («препод», «учиха» — учитель), назви різних соціальних прошарків населення («простейший» — бомж, «кепс» — бос), осіб за віковими ознаками («соска» — неповнолітня) та манерами поведінки («тормоз» — про неквапливу людину). Актуальними є найменування засобів пересування («табуретка» — мопед), життєвих ситуацій («трабли» — проблеми), ознак дії («супер» — дуже добре).

За морфологічною ознакою серед сленгізмів інтернет-користувачів найбільше іменників, дієслів, менше — прикметників, прислівників.

Актуальність пропонованого дослідження зумовлена браком у лінгвоукраїністиці досліджень різновидів жаргонних підсистем, серед яких чільне місце посідає сленг інтернет-користувачів. Важливо дослідити лексико-семантичну структуру сленгізмів, описати словотвірні процеси в молодіжному слензі інтернет-користувачів, оскільки ці питання актуальні для з'ясування шляхів збагачення словника сучасного молодіжного сленгу.

Мета роботи: дослідження лексико-семантичної структури та морфологічного вираження сленгізмів, вивчення особливостей словотвірних процесів сленгу інтернет-користувачів.

Відповідно до мети завдання цього дослідження можна сформулювати так: визначити поняття сленгу й обґрунтувати поняття «комп'ютерний сленг»; проаналізувати джерела сленгу інтернет-користувачів та визначити основні лексико-семантичні групи сленгізмів; описати словотвірні особливості молодіжного сленгу.

Об'єкт дослідження: українськомовний молодіжний сленг, уживаний інтернет-користувачами в мережі Інтернет.

Предмет дослідження: лексико-семантичний і морфологічний аспекти сленгу інтернет-користувачів, словотвірні та функційні особливості українськомовного молодіжного сленгу.

Мета і завдання дослідження зумовили використання таких методів аналізу, як описовий, що охоплює лінгвістичне спостереження, аналіз і систематизацію мовних явищ, елементи порівняльно-зіставного аналізу. Значну частину результатів отримано за допомогою методу вивчення теоретичних праць, класифікації та узагальнення отриманої інформації.

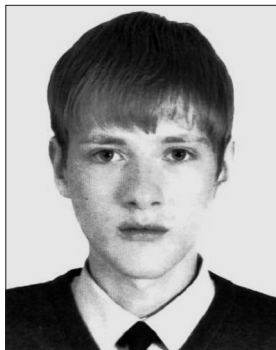
Наукова новизна роботи полягає в тому, що це дослідження є спробою здійснити лексико-семантичний, словотвірний, структурний аналіз молодіжного сленгу інтернет-користувачів, простежено специфіку формування українського молодіжного сленгу, виокремлено тематичні групи, а також з'ясовано функції, які виконує молодіжний сленг у мовленні його носіїв. Комплексне дослідження спрямоване на вивчення динаміки змін у лексичному складі сучасної української мови.



*Шанталій
Кристина Сергіївна
учениця 11 класу
Северодонецької
ЗОШ І–ІІІ ст. № 5
Луганської області*

Секція «Російська мова»

■ НАРАТИВНИЙ АНАЛІЗ ЖАНРУ ЖИТТЯ (НА МАТЕРІАЛІ СУЧАСНИХ ТЕКСТІВ)



**Баранцев
Ярослав Антонович**
учень 10 класу Лисичанського
багатопрофільного ліцею
Луганської області

Актуальність. За останні десятиліття відбулося відродження життійного жанру в сучасній літературі, що змушує з особливою увагою поставитися до проблем сучасної агіографії, осмислити тенденції розвитку культури у XXI ст. Автори текстів ставлять перед собою завдання передати досвід особливої людини через оповідь про її земні справи. І наративний аналіз — це можливість показати, яким чином події стають частиною досвіду суб'єкта та як за допомогою організації наративної логіки реалізовано намір автора.

Мета роботи: провести наративний аналіз сучасних текстів життійного жанру.

Завдання роботи: висвітлити основні тенденції еволюції агіографічного жанру; дослідити організацію наративної логіки в текстах; визначити ступінь реалізації категорії часу; указати провідні «наративні частки»; виявити особливості пасажу в структурі життійного наративу.

Висновки. У роботі розглянуто наративний простір сучасних життійних текстів. З'ясовано, що життійні наративи чутливі до часового модусу людського існування, а послідовність автора оповіді, яка перебуває в просторово-часовому відрізку, не є довільною. Маємо прогресивну конфігурацію та конденсовані наративи; визначено, що особливістю життійного тексту є домінування секвентивних пасажів. Наведено приклади та цитати з текстів.

■ ГАСТРОНОМИЗМИ НА СОВРЕМЕННЫХ КУЛИНАРНЫХ САЙТАХ: СТРУКТУРА, СЕМАНТИКА, МОТИВАЦИЯ



**Вітвіцька
Карина Олександрівна**
учениця 11 класу
Тальнівської ЗОШ І–ІІІ ст. № 2
Черкаської області

Настоящая научная работа посвящена лингвистическому анализу современных названий блюд, которые используются на страницах интернет-сайтов. Актуальность работы определяется общей направленностью современных лингвистических исследований на изучение языковых единиц и структур в синтезе их системной и функциональной природы.

Цель работы: постановка проблемы мотивационных связей между ономаσιологической структурой названий блюд, семантикой и фрагментами знаний, которые активизируются при их наименовании.

Реализация поставленной цели предусматривает решение следующих задач: изучить структурно-морфологические особенности гастрономизмов; определить основные способы и средства номинации исследуемых лексем, их мотивацию; выяснить отношение респондентов к современным гастрономизмам.

Выбор мотиватора для названия формально и по содержанию отображается в гастрономизмах. При создании нового наименования продуцент из огромного количества данных сосредоточивается только на важнейших для него.

Из сферы объективных истинных знаний для мотиватора наименований блюд выделяются ингредиенты блюда, вкусовые характеристики, способ приготовления, локальное распространение и т. п.

■ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦВЕТОПИСИ В ПОВЕСТИ А. ГРИНА «АЛЫЕ ПАРУСА»

Актуальность данной работы обусловлена вниманием современной лингвистики к проблеме исследования цветообозначений как одной из наиболее интересных для изучения тематических групп слов. В связи с этим представляется, что системный анализ особенностей гриновской цветописи в повести «Алые паруса» позволит глубже понять творческую концепцию писателя, его самобытную философию, оценить неповторимость писательского почерка.

Цель работы: изучить роль цветописи в повести А. Грина «Алые паруса», исследовать ее идейно-смысловую нагрузку.

Задачи работы: осуществить теоретический анализ литературы, посвященной исследованной проблеме; проанализировать и обобщить теоретические подходы к рассмотрению роли цветообозначений в художественных произведениях; исследовать цветовой лексический состав изучаемой повести, выявить наиболее употребительные цветообозначения, создать их классификацию; сделать выписку цитатного материала языковых единиц цветописи каждой отдельной главы.

Новизна работы определяется малоизученностью избранного ракурса исследования, а также состоит в систематизации особенностей функционирования цветообозначений в повести А. Грина «Алые паруса».

Во введении к работе обосновывается выбор темы, ее актуальность, новизна, определяется цель, задачи и методы исследования. В первом разделе дается понятие о цветовой лексике, указаны различные подходы к определению цветообозначений в лингвистических исследованиях. Во втором разделе проанализирована цветовая палитра (цветопись) повести «Алые паруса», исследована цветосемантика, идейно-смысловая нагрузка этих единиц, составлены таблицы частотности употребления цветоименований, а также цитатные примеры языковых единиц цветописи каждой отдельной главы.

В результате исследования сделаны следующие выводы:

анализированная повесть отличается цветовой насыщенностью, показывает богатство палитры Грина-художника; в повести «Алые паруса» зафиксировано 265 слов со значением цвета;

наиболее употребительный алый цвет;

самая «цветная» глава — «Грей» (68 цветоименований);

слова со значением цвета относятся к разным частям речи и используются А. Грином в описании людей, неодушевленных предметов, пейзажей, животных;

цветоименования выполняют в этом произведении ряд функций: объектно-описательную, психологическую, изобразительно-выразительную, а также несут символическую нагрузку;

цветообозначения служат средством создания образов повести;

результаты исследования (таблицы, диаграммы) позволяют более полно представить через цвет замысел автора, осмыслить нравственные изменения, происходящие с героями;

цветовой спектр у Грина соответствует тематике и идейному содержанию произведения, служит средством раскрытия характеров персонажей;

работа имеет перспективы, потому что в творчестве других писателей цветопись очень часто играет ведущую роль в создании образов героев.

Материалы исследования могут найти применение в курсах стилистики русского языка, лингвистического анализа художественного текста, при подготовке спецкурсов и спецсеминаров, посвященных языку А. Грина, а также в школьных учебных курсах при изучении творчества писателя. Заинтересуют специалистов в области литературы, языковедов, лингвистов.



Кідалова

Уяна Олександрівна

учениця 9 класу Мукачівської
школи І–ІІІ ст. № 20

ім. О. Духновича

Закарпатської області

■ ЯЗЫКОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ СБОРНИКА ЭССЕ СИМОНА СОЛОВЕЙЧИКА «ПУШКИНСКИЕ ПРОПОВЕДИ»



**Комарова
Марина Андріївна**
учениця 10 класу приватного
НВК «Загальноосвітня школа
I–III ступенів – дитячий
садок «Мица-613»» м. Біла
Церква Київської області

В данном исследовании сделана попытка изучить языковые особенности такого публицистического жанра, как педагогическая проповедь (по сути — эссе), основателем которого по праву считают С. Л. Соловейчика. Именно в этом жанре наиболее ярко проявляется «языковая личность» автора. В этом заключается новизна данного научного исследования.

Лингвистическое исследование эссе сочетает в себе системный анализ языковых средств и результаты наблюдений над индивидуальной манерой письма автора во взаимосвязи с его видением описываемой ситуации.

Цель работы: анализ и систематизация языкового потенциала выразительных средств эссе, раскрытие особенностей языкового идиостиля писателя и педагогического журналиста С. Соловейчика.

С. Л. Соловейчик выступает основателем нового жанра — педагогической проповеди, особенностью которого является эмоциональный призыв к размышлению и действию, влияющий на формирование личности, но не ограничивающий индивидуальность. Цитаты из произведения А. С. Пушкина органично вплетаются в авторскую «проповедь», указывают точку отсчета для дальнейшей беседы и являются главным тезисом текста.

Для идиостиля С. Соловейчика характерна ведущая роль эмоционально-оценочной лексики. Предлагаются и оригинальные лексические трактовки известных понятий, мотивирующие их этическую, эмоциональную оценку.

Средствами экспрессии и выражения оценки выступают полисемия, метафоризация, синонимия, антонимия, паронимия. Наряду с авторскими фразеологизмами писатель создает оригинальные лексические неологизмы.

В результате анализа словообразовательного уровня языка «Пушкинских проповедей» отмечена усилительная функция суффиксов субъективной оценки.

Принципиальное отличие жанра эссе — субъективизм, который подчеркивается в исследуемых произведениях частотностью местоимений. Прилагательные в превосходной степени, императивные (побудительные) формы глагола подтверждают агитационность и призывность «Пушкинских проповедей».

Для синтаксиса сборника характерен вопросно-ответный комплекс, целью которого является оживление речи, диалога с ее адресатом. Особый динамизм, эмоциональная напряженность педагогических проповедей создаются обилием однородных членов предложения, разнообразием односоставных предложений. Сложные конструкции с различными видами связи, союзной и бессоюзной, расширяют диапазон возможностей автора высказать свою точку зрения на общественно-важные проблемы в небольшом объеме текста (малый формат — жанровая особенность эссе).

С помощью таких стилистических фигур, как оксимороны, риторические вопросы, дубитация и объективизация, эллипсис, парцелляция, усеченные конструкции, аппликация, автор направляет внимание читателя на те компоненты высказывания, которые в общем потоке речи могли бы остаться незамеченными.

Наиболее востребованы повторы, среди которых выделены такие разновидности: формообразующие, лексические, синтаксические.

Эссе Симона Львовича Соловейчика — лингвистический феномен.

■ ФРАЗЕОЛОГІЗМИ В ЗАСОБАХ МАСОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ

Кривошеїна Дар'я Вадимівна
учениця 10 класу
Херсонської ЗОШ I–III ст. № 53

Исследование фразеологического состава любого языка всегда остается темой актуальной и заслуживает внимания. Одной из самых сложных проблем фразеологии современного русского языка считается проблема использования фразеологических единиц (ФЕ) в средствах массовой информации. Эта проблема является многоаспектной, она затрагивает вопросы языка и стилистики речи, жанрового своеобразия контекста и соотношения в нем фразеологизмов и слов. Анализ особенностей использования ФЕ в рекламных текстах повышает актуальность и значимость данного исследования.

Цель работы: выявление закономерностей и характерных особенностей употребления фразеологизмов в языке СМИ.

Для достижения указанной цели в исследовании поставлены следующие задачи: изучив классификации, определить типы фразеологизмов, часто употребляемые в языке средств массовой информации; исследовать приемы трансформации фразеологизмов в языке современной рекламы, в текстах газет и журналов; определить стилистические функции фразеологизмов в языке СМИ и в современной рекламе; выявить возможные ошибки при употреблении фразеологизмов в рекламных и публицистических текстах.

Объект исследования: фразеологизмы в газетах, журналах, на телевидении, в рекламных текстах. Предмет исследования: приемы использования фразеологизмов в языке СМИ и в рекламе, а также выполняемые ими функции.

Матеріал дослідження: средства массовой информации (газеты «Бульвар Гордона», «Гривна», «Сегодня», «Аргументы и факты», «Ъ», журнал «Мой дом», радио и телепередачи), наружная реклама (плакаты, билборды и т. п.)

На основе существующих на сегодняшний день классификаций фразеологизмов установлено, что в языке СМИ используются различные типы фразеологизмов с точки зрения экспрессивно-стилистической окраски, происхождения, синонимии, антонимии и полисемии, номинативности и коммуникативности.

По стилистической окраске все фразеологизмы делятся на две группы: нейтральные, не обладающие коннотативными значениями, и экспрессивно окрашенные. Как показало исследование, в языке СМИ нейтральных фразеологизмов немного — 19%, а преобладают фразеологизмы второй группы — 81%.

В текстах газет профессиональными журналистами используются как номинативные фразеологизмы, называющие то или иное явление действительности, так и коммуникативные, передающие целые предложения, где совершенно поглощается и теряется индивидуальный смысл слов-компонентов. Собранный корпус примеров показал, что номинативные фразеологизмы используются чаще в соотношении 80 к 20%.

На основе анализа картотеки примеров, групп фразеологических оборотов с точки зрения их экспрессивно-стилистических свойств сделан вывод, что книжные составляют 14%, просторечные — 36%, межстилевые — 50%.

В целях усиления выразительности и эмоционального воздействия фразеологизмы подвергаются разного рода трансформациям, так как журналисты стремятся преподнести информацию в наиболее яркой, характерной, запоминающейся форме.

Анализ корпуса примеров позволил выявить три группы приемов трансформации фразеологических единиц в языке СМИ: преобразования, изменяющие содержательную сторону ФЕ, но не нарушающие их структуру; преобразования, изменяющие структуру ФЕ и тем самым вносящие некоторые инновации в их содержание; сложные преобразования, представляющие собой комбинацию двух и более приемов окказиональных преобразований.

Как показало проведенное исследование, чаще встречаются приемы трансформации ФЕ второй группы — 40% (первой — 37,5%, третьей — 22,5%).

Таким образом, фразеология является источником образности и выразительности публицистической речи. При этом следует помнить о том, что необходимо правильно употреблять фразеологические единицы и не допускать какого-либо их искажения. Преобразования фразеологизмов иногда приводят к таким речевым ошибкам, как стилистически неоправданное изменение состава фразеологизма, искажение образного значения фразеологизмов и контаминация различных фразеологизмов. Среди этого стилистически неоправданное изменение состава фразеологизма — самая распространенная ошибка.

■ СЛОВА-ПРИБУЛЬЦІ В РОСІЙСЬКІЙ МОВІ

Актуальність роботи зумовлена інтересом до явища мовного запозичення як одного з активних процесів сучасної російської мови, що характеризує світову тенденцію до уніфікації та глобалізації. Аналіз слів іншомовного походження має велике значення для розуміння сутності мовного запозичення, оскільки відкриває історичну перспективу вивчення цього явища і посилює значущість теорії мовних контактів.

Мета роботи: визначити місце запозичених слів у російській лексиці, виявити ставлення учнів 7–11-х класів Введенського НВК «Загальноосвітня школа I–III ступенів — дитячий навчальний заклад (дитячий садок)» до проблеми запозичення; відстежити, як часто учні школи вживають слова іншомовного походження в мові; визначити, чи розуміють їх зміст, з'ясувати причини запозичення.

З реалізацією поставленої мети пов'язані такі завдання: вивчити літературу за темою; провести анкетування (опитування) учнів, з'ясувати їхнє ставлення до запозичених слів і знання їх значень; проаналізувати результати; розвивати інтерес до вивчення і збереження російської мови.

Об'єкт дослідження: явище інтенсивного напливу запозичених слів у російську мову.

Незважаючи на часте звучання іншомовних слів у нашому житті, багато ровесників автора не розуміють їх значення або засвоюють його лише поверхово. Під час бесіди з учнями автор радила їм замість запозичень вживати російські слова або частіше заглядати у словник.



Пироожкова
Ольга Сергіївна
учениця 11 класу
Введенського НВК «Загально-
освітня школа I–III ступе-
нів — дошкільний навчальний
заклад (дитячий садок)»
Саратського району
Одеської області

■ КВАЗИЭТИМОЛОГИЯ КАК РЕЧЕВОЕ СРЕДСТВО КОМИЧЕСКОГО



**Соколова
Вікторія Станіславівна**
учениця 11 класу
Харківської гімназії № 152

Речевые средства комического призваны рушить привычные языковые устои и принципы ради смехового эффекта. К таким средствам относится и квазиэтимология, которую можно назвать вариантом сложной игры человека с языком. Комическая этимологизация — это переосмысление слова на ассоциативном уровне, основанное на внешнем сходстве слов и составляющих их морфем.

Актуальность работы определяется необходимостью изучения квазиэтимологии как средства комического, так как работ, посвященных этой теме, крайне мало.

Цель работы: выявление психологизма образования квазиэтимологических толкований и особенностей их использования в юмористическом ключе.

Объект исследования: семантические модели, которые применяются не узуально, а по ложной аналогии.

Предмет исследования: причина создания комического эффекта путем использования квазиэтимологии.

Работа представляет анализ литературы по данной теме; исследование понятия внутренней формы слова, квазиэтимологии в ее связи с этимологией и словообразованием. В рамках работы квазиэтимология классифицирована по словообразовательному и лексико-грамматическому принципам.

Выводы. Квазиэтимология — своеобразное «кривое зеркальное отражение» научной этимологии, которое «воссоздает» окказиональную внутреннюю форму слова. Как средство достижения комического квазиэтимология относится к особому способу забавной, шуточной, однако интеллектуальной игры со словом. Процесс, происходящий при квазиэтимологизации, обратен образованию нового слова: здесь объясняется заново то, что уже было произведено.

Прикладная значимость работы проявляется в использовании материалов исследования при чтении курса словообразования, так как квазиэтимология хорошо иллюстрирует его правила и, благодаря комической окраске, помогает лучше усвоить их.

■ ПРЕДМЕТНІ ТИПИ ЗВЕРТАНЬ У ТВОРЧОСТІ А. А. АХМАТОВОЇ, С. А. ЕСЕНИНА ТА В. В. МАЯКОВСЬКОГО: КОМПАРАТИВНИЙ АНАЛІЗ



Стіцина Валерія Ігорівна
учениця 11 класу
гімназії № 191
ім. П. Г. Тичини м. Києва

Очевидно, что исследование обращений в лирическом тексте, с одной стороны, позволяет раскрыть новые возможности этой языковой единицы, а с другой — помогает определить новые черты идиостиля того или иного автора. Особенно перспективным в этом плане представляется изучение обращений в творчестве А. А. Ахматовой, С. А. Есенина и В. В. Маяковского, которые являются современниками и сопоставимы по своей значимости как поэты. Специфика их адресованной речи на сегодняшний день недостаточно изучена, что свидетельствует об актуальности данной работы.

Цель работы: выявление особенностей идиостиля А. А. Ахматовой, С. А. Есенина и В. В. Маяковского путем проведения компаративного анализа предметных типов обращений, функционирующих в их лирике.

Достижение данной цели предполагает решение следующих задач: осветить историю изучения понятия «обращение» в лингвистике; дать общую характеристику существующим классификациям обращений в работах ученых-лингвистов; определить особенности использования предметных типов обращений группы к лицам в стихотворениях А. А. Ахматовой, С. А. Есенина и В. В. Маяковского; рассмотреть особенности употребления предметных типов обращений группы не к лицам в стихотворениях А. А. Ахматовой, С. А. Есенина и В. В. Маяковского.

Анализ стихотворений А. А. Ахматовой, С. А. Есенина, В. В. Маяковского, содержащих обращения, показал следующее:

1. А. Ахматова и В. Маяковский предпочитают обращения к лицам, в то время как С. Есенин больше обращается не к лицам, что говорит о более лиричном восприятии окружающего мира.

2. А. Ахматову с адресатами речи связывают личные отношения, так как это: сын, друзья, спутник, который должен передать ее тоску. Ее личное касается прежде всего ее самой. У Маяковского личное — это то, что касается всех, это всеобщее счастье («единое человечье общежитье»). Поэтому его личные связи с миром — это связи прежде всего общественные.

3. Маяковский, Ахматова и Есенин по-разному относятся к божественному. С одной стороны — приравнивание к члену коллектива, с другой — признание сотворенности Богом мира. Ахматовой совершенно чужда идея взаимосвязи общественного строя и родины — при любой власти родина остается для нее родиной, как и для Есенина, поэтому обращение к «Стране Советов» или «СССР» в их поэзии недопустимы, в то время как для Маяковского это вполне естественно.

4. Разное мироощущение проявляется и в обращениях к животным. У А. Ахматовой животное — адресат действительно ей близкий. У В. Маяковского с ними только собираются наладить контакт, они должны быть сопричастны

общей цели, как и остальные адресаты его стихотворений. С. Есенин одушевляет и даже одухотворяет представителей животного мира, что соотносится с пантеистичным мировосприятием, характерным для него как для певца природы.

5. Маяковский довольно часто использует предметный тип обращений, который отсутствует в поэзии А. Ахматовой и С. Есенина и который является стилевой чертой этого автора. Такой тип обращений может быть квалифицирован как переходный между обращениями к лицам и не к лицам: формально это обращения не к лицам, а содержательно — к лицам, поскольку поэт адресуется к различного рода общественным, профессиональным организациям, заводам, населенным пунктам (село, деревня) и т.д. Такие обращения подчеркивают то, что Маяковский любит общаться с большой аудиторией, а также свидетельствует о социальных связях поэта с адресатами речи таких стихотворений.

■ ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СЕТЕВЫХ ИМЕН

Данное исследование посвящено анализу никнеймов, компьютерных имен. Социальные сети становятся частью нашей жизни. Одно из основных правил сетевого общения — наличие имени, которое является «лицом» человека в Интернете, обозначает его индивидуальность. На сегодняшний день никнейм прочно внедрился в жизнь каждого пользователя Интернета, поэтому исследование виртуальных имен, их лингвистических особенностей становится актуальным.

Цель работы: исследование языковых особенностей никнеймов и изучение причин выбора виртуального имени.

Для этого необходимо решить следующие задачи: ознакомиться с научными исследованиями по данной теме; изучить толкование термина «никнейм»; проанализировать варианты ников участников интернет-коммуникации, представленные в социальных сетях; исследовать лингвистические, структурные и семантические особенности никнеймов.

Объект исследования: никнейм как особая антропонимическая категория.

Предмет исследования: лингвистические, лексико-семантические, структурные характеристики сетевых имен.

На разных этапах работы использовались теоретический, описательно-аналитический методы, а также метод социолингвистического анализа. Проведено практическое исследование языковых особенностей интернет-коммуникаций на примере изучения сетевых имен учеников Кременчугского лицея № 11, сделана попытка их классификации по семантическому и морфологическому принципам, в этом и заключается новизна исследования.

Практическая значимость работы. Результаты исследования могут быть использованы в практике преподавания ряда дисциплин лингвистического профиля, служить в качестве дидактического материала для обучения русскому языку.

Коммуникант в интернет-пространстве безликий. Единственное, что о нем известно — имя, которое пользователь присваивает себе сам, что сближает ник с псевдонимом. Никнейм является одним из самых интересных средств коммуникации. Компьютерные имена имеют особое семантическое значение, отличаются стилистической окраской. За каждым никнеймом скрывается личность, поэтому, подбирая ник, следует ответственно подойти к проблеме его выбора.



*Чигирин Тетяна Віталіївна
учениця 9 класу
Кременчуцького ліцею № 11
Полтавської області*

Секція «Англійська мова»

■ ВІДОБРАЖЕННЯ ГЕНДЕРНИХ СТЕРЕОТИПІВ В АНГЛІЙСЬКИХ ФРАЗЕОЛОГІЧНИХ ОДИНИЦЯХ

Nowadays, gender studies play an important role in various areas of the humanities. The phraseological language component is of a particular interest for research because it embodies cultural-national worldview of every nation.

In our study we analyzed the reflection of gender stereotypes in English idiomatic units. The examined idioms were divided into two groups of phraseologism with the component woman and phraseologisms with the component man. It should be noted that stereotypical attitude towards representatives of both sexes displayed in the British idiomatic units forms an image of a typical woman as a good housewife and faithful wife. Such stereotypical feminine qualities as talkativeness, lack of understanding, evil temper, emotional shallowness and practical uselessness of female beauty are criticized in the analyzed idiomatic units.

The analyzed phraseological units about men are mostly focused on the image of a man's character, celebrating his courage, independence, responsibility and sense of duty. The stereotype that only men have the power and mind to rule is reflected in the analyzed idiomatic units. Stereotypical notions of appearance, namely a strongly built and physically developed body as the dominant standard of beauty and talents of men are also found in the analyzed British idiomatic units.



*Абдула Юлія Володимирівна
учениця 11 класу
Кіровоградського обласного
НВК (гімназія-інтернат —
школа мистецтв)*

■ ПРОБЛЕМА ПЕРЕКЛАДУ ІМЕН ТА НАЗВ В РОМАНІ ДЖОАН РОЛІНГ «ГАРРІ ПОТТЕР І ФІЛОСОФСЬКИЙ КАМІНЬ» І ЙОГО ПЕРЕКЛАДІ В. МОРОЗОВА



Берегуляк
Анастасія Ігорівна
учениця 9 класу Львівського
фізико-математич-
ного ліцею-інтернату
при Львівському національному
університеті
ім. Івана Франка

Дослідження проблем, пов'язаних із перекладом власних назв у художніх творах, зокрема у дитячій літературі жанру фантастики, є одним з основних напрямів розвитку сучасного перекладознавства. Вагомість цієї проблеми пояснюється необхідністю коректно відобразити емоційне забарвлення та дух твору, вкладені автором при його написанні, широким використанням імен та назв як у повсякденному житті, так і в художній літературі та недостатнім дослідженням цього питання.

Мета роботи: аналіз перекладу власних імен та назв з англійської на українську мову на прикладі перекладу В. Морозова твору Джоан Ролінг «Гаррі Поттер і філософський камінь».

У передачі власних назв роману В. Морозов використовує традиційні методи перекладу та їхні комбінації. Найпоширенішим методом передачі антропонімів і міфонімів є транскрипція, зоонімів — заміна, хремотонімів і фітонімів — переклад, космонімів і топонімів — усталені відповідники.

У науковій роботі проведено огляд літературних джерел, присвячених означенню, вивченню та перекладу імен та назв. Проаналізовано різноманітні способи перекладу імен та назв та відстежено їхнє використання В. Морозовим при перекладі твору. Досліджено 173 власних назви. Розглянуто частку різних типів власних назв у наявних у творі онімах. Проілюстровано відсоткове співвідношення методів перекладу окремих типів власних назв за допомогою діаграм. Усі завдання, поставлені на початку роботи, вирішено.

Проблема перекладу імен та назв у дитячих літературних творах жанру фантастики залишається надзвичайно актуальною і потребує подальшого дослідження.

■ СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФРАЗЕОЛОГІЧНИХ ОДИНИЦЬ З КОМПОНЕНТОМ «DEATH/TOD/СМЕРТЬ» (НА МАТЕРІАЛІ АНГЛІЙСЬКОЇ, НІМЕЦЬКОЇ ТА УКРАЇНСЬКОЇ МОВ)



Біцай
Марина Володимирівна
учениця 11 класу Рівненської
гуманітарної гімназії

Актуальність роботи зумовлена потребою в структурно-семантичному аналізі фразеологізмів із подальшим визначенням особливостей їхньої мотивації, адже фразеологічні одиниці (ФО) з компонентом «death/Tod/смерть» як засоби передавання соціокультурних особливостей мовного соціуму завжди викликали інтерес дослідників-лінгвістів. Триває розроблення методів дослідження фразеологічних фондів різних мов, адже фразеологія завдяки розвитку культури й цивілізації як невичерпне джерело акумулює дані про звичаї, традиції народу, його історію та фольклор тощо.

Мета роботи: структурна і семантична характеристика фразеологізмів із компонентом «death/Tod/смерть» в англійській, німецькій та українській мовах.

Завдання роботи: дібрати методом суцільної вибірки із фразеологічних словників англійської, німецької та української мов фразеологічні одиниці з компонентом «death/Tod/смерть» і здійснити їх загальний огляд з урахуванням етноментальних і культурних чинників формування фразеологічного корпусу англійської, німецької та української мов; визначити структурні особливості фразеологічних одиниць із компонентом «death/Tod/смерть» в англійській, німецькій та українській мовах; проаналізувати семантичні особливості фразеологічних одиниць із компонентом «death/Tod/смерть» в англійській, німецькій та українській мовах.

Результати. Методом суцільної вибірки із фразеологічних словників англійської, німецької та української мов було дібрано 72 англійських ФО з компонентом «death», 40 німецьких ФО з компонентом «Tod» та 29 українських ФО з компонентом «смерть».

На основі дослідження одиниць із компонентом «death/Tod/смерть» на матеріалі трьох мов можна стверджувати, що завдяки належності до романо-германської мовної групи англійські та німецькі ФО відзначаються низкою спільних ознак, уподібнюються своєю образністю та експресивною конотацією, а також спільним компонентом, тоді як одиниці української мови мають низку значущих відмінностей, що пояснюється віддаленою спорідненістю між цими мовами.

Узагальнюючи результати семантичного аналізу ФО з компонентом «death/Tod/смерть» за диференційними семами (ФО на позначення загибелі/смерті, стану/ситуації і характеру дії), слід зазначити, що ФО англійської, німецької та української мов виявляють значну подібність саме в семантичному плані.

■ НАГОЛОШУВАННЯ СЛІВ В АНГЛІЙСЬКІЙ МОВІ: СПЕЦИФІКА, ПРОБЛЕМИ, ТЕНДЕНЦІЇ В НАГОЛОШУВАННІ

Неправильне вживання англійського наголосу може призвести до значно більших непорозумінь, ніж неправильна вимова. В англійській мові не всі склади мають однакову довжину, тому це спричиняє неправильну вимову слів. Зміна повного значення слова наголосом чи невміння учня наголошувати склад не належать до основних причин неправильної вимови звуку. Незважаючи на те, що читання та вимова англійських слів є найважчими сходинками у процесі вивчення англійської мови, шкільна програма не передбачає спеціальних методів навчання та розуміння правильної системи словесного наголосу, які змогли б покращити ці навички.

Мета роботи: створити найпростішу систему правил, які можна легко запам'ятати і використовувати в подальшому вивченні мови, уникаючи плутанини.

Предмет дослідження: англійський словесний наголос як важливий інструмент в логічній комбінації складів, що виділяє основний склад на фоні інших.

Висновки. Англійський словесний наголос є важливою частиною правильної вимови і зв'язку в словах. У лінгвістичній концепції він являє собою поєднання складних функцій і має рецесивну, ритмічну і фіксує тенденції. Англійський словесний наголос може не тільки бути вільним, а також виконувати семантичну функцію диференціації лексичних одиниць, частин мови, граматичних форм (засіб словотворення). Є три ступеня словесного наголосу в англійській мові: головний (первинний), другорядний (вторинний) і слабкий (третинний). Англійський словесний наголос традиційно визначається як динамічний і виконує три основні функції: установчу, когнітивну і розпізнавальну.

Практична цінність: отримані результати можуть бути використані: на уроках англійської мови для 9, 10 та 11-х класів спеціалізованих шкіл як частина практичної фонетики для поліпшення навичок вимови; на спеціальних курсах або додаткових заняттях для полегшення вивчення усного мовлення.



**Васильківська
Наталія Валентинівна**
учениця 11 класу
НВК «Спеціалізована
загальноосвітня школа
I–III ступенів № 5 з погли-
бленим вивченням іноземних
мов – загальноосвітня
школа I–III ступенів № 5»
Обухівської міської ради
Київської області

■ РЕПРЕЗЕНТАЦІЯ ОБРАЗУ УКРАЇНИ У СУЧАСНОМУ АНГЛОМОВНОМУ МЕДІЙНОМУ ДИСКУРСІ

The first chapter of the work is devoted to the analysis of the peculiarities of the depiction of the image in a journalistic style, the notion of political discourse and the introduction of the image in contemporary media discourse.

The topicality of the chosen theme lies in investigation of representation of the image of Ukraine in international English-speaking media which causes the great interest of the scientists.

The objective of the research is the detection of the peculiarities of the introduction of Ukraine in modern English-speaking media.

The main task of the research lies in learning the image of Ukraine in contemporary English-speaking press on the examples of different Internet-publications.

The conclusions of the work show that having made the analysis of general image of Ukraine in modern contemporary English-speaking press we came to light that sometime ago a contemporary English-speaking society was not aware of the country. However, modern Ukraine is known in the world due to the recent political events such as The Revolution of Dignity, the war in the East of the country, the Crimea annexing. These events are described in the western media by means of emotionally-colored words, such as adverbs, adjectives, phrasal verbs, nouns.



**Гайдай
Крістіна Ігорівна**
учениця 11 класу Черкаського
гуманітарно-правового ліцею

■ МЕКСИКАНСЬКИЙ СЛІД В АМЕРИКАНСЬКІЙ МОВНІЙ ІСТОРІЇ



**Гончарук
Вікторія Валеріївна**
учениця 11 класу
Баранівської гімназії
Житомирської області

Актуальність дослідження зумовлена вагомим впливом латиноамериканської культури на американське суспільство та англійську мову США і необхідністю вивчення особливостей вербалізації міжетнічних уявлень в англійській мові США.

Мета роботи: визначення мовних наслідків явища етнокультурних контактів жителів Мексики та Сполучених Штатів Америки, зокрема ступеня лінгвістичної асиміляції мексиканців в американському суспільстві.

У роботі поставлено такі завдання: розглянути основні причини, наслідки та особливості білінгвізму; проаналізувати історію мовних контактів Мексики та США; виявити форми прояву англійсько-іспанського білінгвізму та його специфіку; розкрити етнокультурний аспект іспанських запозичень і проаналізувати форми та способи вербалізації культурної ідентичності мексиканців в американському варіанті англійської мови.

Об'єкт дослідження: мовна ситуація в США.

Предмет дослідження: форми співіснування англійської та іспанської мов на фоні американського варіанта англійської мови.

Висновки й отримані результати. Історія мексикано-американських відносин охоплює понад 400 років. Концентрація вихідців із Мексики на південному сході США визначає економічне, політичне, соціальне й культурне життя цієї частини країни. Спілкування мексиканців іспанською мовою на території англомовної країни ставить їх в умови активного білінгвізму, що відображає незбалансований характер мовної ситуації в країні.

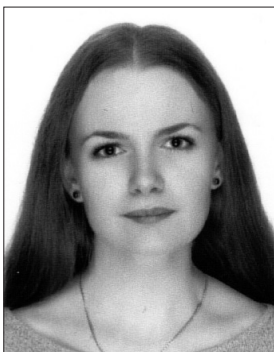
Англійська та іспанська мови є найпоширенішими компонентами двомовності в США. Англо-іспанський білінгвізм можна класифікувати як мішаний регіональний. Він розглядається як соціальне явище, основними причинами якого є постійна міграція, культурні контакти носіїв цих мов та історичне захоплення територій. Англо-іспанський білінгвізм у США побутує у вигляді гібридної мови спангліш та діалекту чікано і проявляється великою кількістю іспанських запозичень в англійській мові.

Спангліш — це збірна назва для групи змішаних мов і діалектів мексикано-американського прикордоння, які об'єднують у собі ознаки англійської та іспанської мов у найрізноманітніших комбінаціях залежно від наближеності до кордону, індивідуальних особливостей мовця тощо. Вона характеризується відсутністю загальних правил утворення мовних форм і єдино правильного варіанта.

Чікано є діалектом англійської мови, який виник унаслідок взаємодії мексикано-іспанської та англійської мов. Чікано має характерні фонологічні та морфологічні особливості. Лексичні запозичення з іспанської мови становлять вагомий частину словникового складу американського варіанта англійської мови. Основна їх кількість надійшла з мексиканського варіанта іспанської мови. Більшість із них має етнокультурне забарвлення.

Вербалізація стереотипів іспаномовної культури виявляється у специфічних результатах мовних контактів: зневажливих іспанізмах та псевдоіспанізмах.

■ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТА ПЕРЕКЛАД ФРАЗЕОЛОГІЧНИХ ОДИНИЦЬ З ВЛАСНИМИ ІМЕНАМИ В АНГЛІЙСЬКІЙ ТА УКРАЇНСЬКІЙ МОВАХ (НА МАТЕРІАЛІ ФРАЗЕОЛОГІЧНИХ СЛОВНИКІВ)



**Довбуш
Надія Олександрівна**
учениця 11 класу
Великобучурівської
ЗОШ І-ІІІ ст.
Сторожинецького району
Чернівецької області

Актуальність обраної теми зумовлена тим, що англійсько-український перекладний фразеологічний масив ще недостатньо вивчений. У роботі здійснено спробу доповнити напрацювання з цієї теми і повніше розкрити деякі її аспекти.

Мета роботи: аналіз семантики і структури фразеологічних конструкцій з власними іменами в українській та англійській мовах, їх зіставлення і дослідження внутрішніх зв'язків, формулювання основних методологічних принципів для міжмовної передачі зазначених конструкцій.

Для досягнення поставленої мети потрібно вирішити такі завдання: охарактеризувати історію виникнення фразеологізмів; дослідити зв'язок фразеології з ономастикою; розглянути принципи перекладу та проаналізувати види перекладу фразеологізмів із власними назвами з англійської мови на українську.

Висновок. Незважаючи на те, що найбільш адекватним способом перекладу фразеологічних одиниць традиційно вважають пошук фразеологічного аналогу, цей спосіб не завжди є доцільним з огляду на яскраве національне забарвлення фразеологізмів, зокрема сталих виразів із власними назвами. Найбільш прийнятним способом передачі значення англійських фразеологічних одиниць з онімами українською мовою, зокрема в художньому дискурсі, автор вважає комбінований переклад, що поєднує калькування з описовим перекладом (наявність відповідного коментаря-примітки).

■ ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ АНГЛІЙСЬКИХ ІДИОМ У РІЗНИХ ЖАНРАХ МИСТЕЦТВА: ПІСНЯХ ТА ЛІТЕРАТУРИ

Актуальність дослідження зумовлена великим впливом мистецтва на життя сучасного суспільства та значним інтересом, викликаним вивченням лінгвістичних проблем і дослідженням ідіом, які є складовою пісень і літератури та творцями милозвучної мови.

Мета роботи: вивчення структури ідіом, що трапляються в сучасних піснях і книгах різних жанрів, написаних англійською мовою.

Досягненню мети сприяє вирішення таких завдань: опрацювати різні теоретичні джерела; ознайомитись та вивчити класифікації ідіоматичних виразів; проаналізувати особливості вживання ідіом у піснях і книгах та визначити найбільш поширену семантичну та тематичну групу.

Об'єкт дослідження: відомі пісні популярних гуртів і виконавців, дві книги різних жанрів — історії-детективи та художній роман.

Предмет дослідження: використання ідіом для збагачення лексики та надання емоційного забарвлення словосполучам і реченням.

Матеріал дослідження: тексти пісень, книг, а також праці вчених-лінгвістів, які присвятили свої дослідження вивченню особливостей вживання ідіом та їх перекладання з англійської на українську мову.

Методи дослідження: ідентифікаційний аналіз — для виявлення структури англійських ідіом; дискурсивний аналіз — для визначення особливостей функціонування ідіом у текстах пісень, творах; прагматичний аналіз — для виявлення та опису функціонального призначення ідіом в сучасних піснях, літературі. Під час дослідження використано метод відбору, порівняння та систематизації ідіом в англійській мові.

Теоретичне значення роботи. Отримані результати й висновки можуть уточнити та удосконалити переклад сучасних пісень і книг з англійської на українську мову.

Практичне значення роботи. Напрацьований матеріал може бути використано на практичних заняттях з англійської мови та в подальшій науково-дослідній роботі.

Висновки. Кінцеве рішення про використання певного перекладу ідіом залежить від контексту та задуму користувача. Правильне застосування будь-якого перекладацького прийому та методу передбачає творчий підхід до вирішення кожного завдання.



**Задирака
Аліса Сергіївна**
учениця 11 класу
Ужгородської загальноосвіт-
ної спеціалізованої школи-
інтернату з поглибленим
вивченням окремих предметів
Закарпатської області

■ ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ ЗАГОЛОВКІВ КІНОФІЛЬМІВ, НОМІНОВАНИХ НА ПРЕМІЮ «ОСКАР», НА ПРИКЛАДІ ВИТВОРІВ АНГЛОМОВНОГО КІНЕМАТОГРАФА

Тисячі нових стрічок з'являються кожного року в кінопросторі сьогодення. І саме заголовок фільму відіграє особливу роль у привертанні уваги потенційних глядачів. Вдалий заголовок виділяє кінострічку з усієї маси нових фільмів. Заголовок для фільму створюється для того, щоб натякнути на сюжет, жанр фільму і стимулювати та спонукати потенційного глядача до його перегляду.

Актуальність дослідження зумовлена зростанням ролі кінофільмів у житті сучасної людини та можливістю поширення через них різноманітних ідейних меседжів. Дослідження присвячене особливостям англомовного кінозаголовка, перекладацьким трансформаціям, які були використані при перекладі українською мовою.

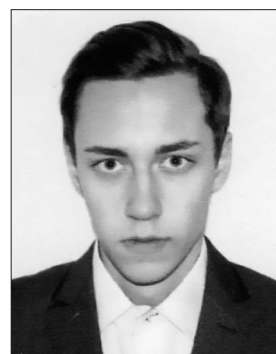
Емпіричною основою цього дослідження стали англомовні заголовки кінофільмів, номінованих на премію «Оскар», у кількості 300 одиниць.

Заголовок кінофільму — це невід'ємний компонент його структури, що виконує певну інформативну функцію для глядача (повідомляє про направленість кінострічки), поєднує сюжетні, ідейні або інші частини фільму, акцентує на його ключовому моменті або тематиці, виділяє певний фільм поміж інших.

Найпоширеніші заголовки в кінематографі — ті, що не мають чіткого взаємозв'язку зі структурою або змістом фільму, не позначають головних героїв або ключових моментів стрічки, але натомість доповнюють та розширюють її ідею, основну тему або проблематику, набувають символічного значення (41,7%).

Також було визначено, що при перекладі з англійської мови одного кінозаголовка можуть бути використані одразу декілька засобів. Дослівний переклад і транскрипція є найбільш поширеними засобами перекладу заголовків (69%).

Практичний матеріал може бути використаний як додатковий для вдосконалення навичок і вмінь в усіх видах мовленнєвої діяльності під час групових та індивідуальних занять, особливо в класах із поглибленим вивченням англійської мови.



**Кірович
Михайло Костянтинович**
учень 11 класу
Маріупольського технічного
ліцею Донецької області

■ СПОСОБИ ВИРАЖЕННЯ КОМІЧНОГО У ТВОРАХ ДЖОАН РОУЛІНГ, СВОНА МОРРІСОНА ТА ЮЛІЇ КОРНУТИ



Корнута
Юлія Володимирівна
учениця 11 класу Івано-
Франківської спеціалізованої
школи № 1 з поглибленим
вивченням англійської мови
Івано-Франківської
міської ради

Нині гумор, іронія та сарказм набувають дедалі більшого поширення в сучасній культурі, стають чинниками впливу на розвиток і саморозвиток особистості та суспільство загалом. Це й зумовлює актуальність представленого наукового дослідження.

Мета роботи: аналіз і пояснення особливостей використання засобів гумору, іронії та сарказму в сучасній художній літературі англійською мовою на прикладі роману Дж. Роулінг «Harry Potter and the Philosopher's Stone», деяких оповідань зі збірки С. Моррісона «A Man of a Few Words» та збірки оповідань Ю. Корнути «BFFs' Adventures».

Для досягнення цієї мети поставлено такі завдання: узагальнити наявні в лінгвістиці засоби відтворення комічного; розкрити поняття «гумор», «іронія», «сарказм» та класифікувати їх; виявити та проаналізувати приклади використання засобів комічного в романі Дж. Роулінг, оповіданнях С. Моррісона та збірці оповідань Ю. Корнути.

У роботі вперше проаналізовано гумор та іронію на матеріалі творів, написаних автором запропонованого наукового дослідження. Узагальнено наявні в лінгвістиці засоби відтворення комічного в літературних творах (гумор, іронія, сарказм). Розглянуто застосування вказаних засобів комічного в романі Дж. Роулінг, оповіданнях С. Моррісона та збірці оповідань Ю. Корнути.

■ ЛІНГВОКОЛЬОРОВА КАРТИНА СВІТУ У ФЕНТЕЗІ «NEVERWHERE» Н. ГЕЙМАНА



Кравченко
Аліса Ігорівна
учениця 11 класу
Харківської спеціалізованої
школи I–III ст. № 162
Харківської міської ради

Актуальність проблематики пропонованого дослідження зумовлена, по-перше, нагальністю антропоцентричної парадигми, у річищі якої виконано розвідку, та відповідною теоретико-методологічною основою; по-друге, залученням до аналізу поняття картини світу, яке дає змогу надати системний опис механізмів номінації кольорів як продуктів пізнання людиною світу; по-третє, важливістю кольору як одного з невід'ємних чинників формування та функціонування когніції; по-четверте, недостатньою вивченістю фентезі-творчості та ідіостилю Н. Геймана.

Мета роботи: виявлення природи та особливостей вербалізації кольорів у дискурсі фентезі Н. Геймана «Neverwhere» з акцентуацією первинних (ядро) та вторинних (периферія) культурно-детермінованих вимірів явища, що вивчається.

Об'єкт дослідження: лінгвокольорова картина світу, репрезентована засобами англійської мови.

Предмет дослідження: особливості перцепції, концептуалізації та вербальної об'єктивності кольорової картини світу у фентезі «Neverwhere» Н. Геймана як інтегративному складнику англомовної лінгвокультури.

У дослідженні здійснено новітню спробу розв'язання наукової проблеми створення моделі переходу від царини зорової перцепції до її вербалізації, що уможливило зняття протиріччя між недискретністю ментальної та перцептивно-емоційної складових людського існування і досить дискретними засобами їх мовної реалізації в ідіодискурсі фентезі

Н. Геймана. Запропонована модель дає змогу окреслити універсальні та специфічні ознаки лінгвокультурного кодування кольорової когніції, сприяючи ефективнішому пошуку гносеологічних координат, у межах яких виявлені засоби та форми співвідношення перцептивно-емоційної, концептуальної та лінгвокольорової картин світу можуть бути прогностично проаналізовані та використані з метою оптимізації етнокультурних настанов.

■ ЯВИЩЕ ЕВФЕМІЇ ЯК ЗАСІБ ПОЛІТКОРЕКТНОСТІ В АНГЛОМОВНОМУ СВІТІ (НА ПРИКЛАДАХ ПЕРЕДВИБОРЧИХ ПРОМОВ ГІЛЛАРІ КЛІНТОН ТА ДОНАЛЬДА ТРАМПА)

Боротьба за пост президента США між республіканцем Дональдом Трампом та демократом Гіллари Клінтон привернула увагу усього світу. У науковій роботі детально розглянуто використання евфемізмів як засобу досягнення толерантності на основі аналізу передвиборчих промов таких всесвітньо відомих політичних діячів та кандидатів у президенти США, як Гіллари Клінтон та Дональд Трамп.

Актуальність роботи полягає в тому, що зібрано теоретичний матеріал про евфемізми як мовне явище, проаналізовано, систематизовано, здійснено порівняння їх у промовах американських передових політиків. Дослідження цих лексичних одиниць дає змогу визначити основні тенденції їх використання.

Мета роботи: здійснити систематизацію та порівняльний аналіз евфемізмів у політичних промовах Гіллари Клінтон та Дональда Трампа.

Об'єкт дослідження: явище евфемії як засіб політкоректності.

Предмет дослідження: використання евфемізмів та їх функціональна роль у промовах Гіллари Клінтон і Дональда Трампа.

За отриманими результатами зроблено висновок про те, що евфемізми є загальноприйнятною нормою і завжди використовуються передовими політиками. Завдяки цьому дослідженню визначено політкоректність як функціональну роль евфемізмів. Також доведено, що евфемізми переважно використовували, щоб уникнути упередженого ставлення, нейтралізувати можливі негативні асоціації і запобігти можливій обурливій реакції деяких груп людей.



*Лагно
Анастасія Олексіївна
учениця 11 класу
Хмельницької гімназії № 1
імені В. Крисицького*

■ ПЕРЕДАЧА МОДАЛЬНОСТІ ПРИ ПЕРЕКЛАДІ АНГЛОМОВНИХ ХУДОЖНІХ ТЕКСТІВ УКРАЇНСЬКОЮ МОВОЮ (НА МАТЕРІАЛІ АНГЛОМОВНИХ ТВОРІВ ДЖЕКА ЛОНДОНА «ПОКЛИК ПРЕДКІВ», «ГРА»)

У роботі відображено основні засоби передачі модальності при перекладі художньої літератури. До них належать фонетичні, лексико-граматичні, лексичні та граматичні. Розглянуто підходи до вивчення модальності та її зв'язок із текстом. Досліджено варіанти класифікації модальних значень на синтаксичному та лексичному рівнях.

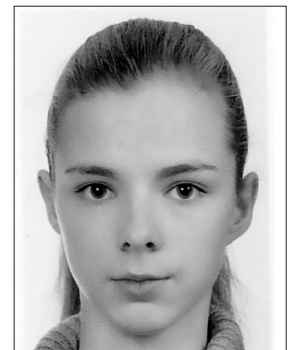
Актуальність дослідження визначається важливістю вивчення засобів передачі модальності з англійської мови в українську, випадків їх застосування та подальшого використання при перекладі інших творів.

Мета роботи: відтворити основні засоби передачі модальності при перекладі художніх творів, визначити тенденції щодо частотності застосування кожного з них.

Аналіз проблеми засвідчив, що для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі завдання: визначити поняття модальності та шляхи її реалізації на текстовому рівні; розглянути основні підходи до класифікації модальності; проаналізувати особливості передачі модальності при перекладі художніх творів засобами української мови; виявити тенденції та частотність її використання в перекладах.

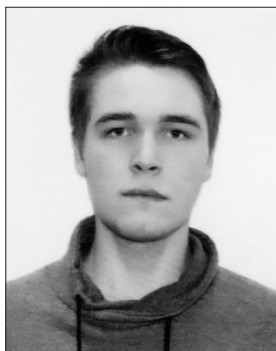
У процесі дослідження проаналізовано 100 випадків передачі модальності при перекладі англійських художніх творів Джека Лондона «Поклик предків» та «Гра» українською мовою. Укладено таблицю, де відображено основні модальні значення, використані в англійських текстах, та шляхи їх передачі засобами сучасної української мови.

Практичне значення дослідження визначається тим, що його результати можуть бути використані для поширення знань учнів з порівняльної лексикології та стилістики англійської та української мов, практики перекладу на заняттях з англійської та української мов.



*Макушева
Валерія Денисівна
учениця 10 класу
Лисичанської багатопрофільної
гімназії Лисичанської міської
ради Луганської області*

■ МОВНО-СТИЛЬОВІ ЗАСОБИ КОНСТРУЮВАННЯ ГЕНДЕРУ В АНГЛОМОВНОМУ ТЕКСТІ



**Мисливий
Климентій Ігорович**
учень 11 класу гімназії
«Академія» м. Києва

Актуальність дослідження полягає в тому, що суспільні зміни щодо гендерного питання недостатньо чітко відбито в сучасній англійській мові, де трапляється гендерна асиметрія в лінгвістичному конструюванні гендеру. Сучасна наука вважає гендерний чинник одним із параметрів, за допомогою якого в спілкуванні конструюється соціальна ідентичність мовця. Крім того, ця тема є затребуваною через те, що єдиної концепції вивчення гендеру в комунікації ще не вироблено, причин відмінностей між мовою жінок та чоловіків остаточно не визначено. Отже, ця проблематика потребує додаткового розгляду. У дослідженні використано фрагменти останніх випусків англомовних періодичних видань, що підтверджує доцільність аналізу поданих текстів відповідно до найбільш актуальних стандартів вжитку англійської мови.

Мета роботи: аналіз англомовних текстів рекламного, публіцистичного та розмовно-побутового стилів з точки зору наявності в них гендерно маркованих одиниць.

Дослідження проведено для того, щоб зробити висновок про широту охоплення англійської мови текстами гендерного забарвлення.

Завдання цієї роботи такі: визначити соціолінгвістичний зв'язок між поняттям гендеру та його фіксацією в англійській мові; охарактеризувати мовно-стильові особливості англійської мови щодо гендерних стереотипів «чоловік — жінка» шляхом аналізу граматики, стилістики, лексикології англійської мови; проаналізувати особливості текстів

реklamного, публіцистичного та розмовно-побутового стилів на наявність у них гендерно маркованих одиниць.

Висновки. Гендерні стереотипи знаходять своє відображення в побудові як повсякденних текстів розмовно-побутового стилю, так і рекламних слоганів. Гендерного забарвлення набувають і публіцистичні тексти, що яскраво помітно при порівнянні періодичних видань, орієнтованих окремо на чоловічу та жіночу аудиторію. Чоловіки та жінки в різний спосіб використовують базу англійської мови.

■ СЕМАНТИКА ТА ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ АНГЛІЙСЬКИХ ФРАЗЕОЛОГІЗМІВ З КОМПОНЕНТОМ «КОЛІР»



**Місаренко
Катерина Вячеславівна**
учениця 10 класу
Миколаївської спеціалізованої
школи І–ІІІ ст. № 22 з погли-
бленим вивченням англійської
мови з 1 класу

Науково-дослідну роботу присвячено проблемам дослідження англійських фразеологічних одиниць, що містять у собі компонент позначення кольору, визначення способів їх перекладу, їх місця у фразеологічному фонді загалом.

У роботі виявлено основні критерії фразеологізмів; розглянуто та детально проаналізовано особливості фразеологізмів із компонентом «колір» та їх перекладу з англійської мови на українську.

Робота доводить необхідність розуміння особливостей функціонування та перекладу англійських фразеологічних одиниць загалом, зокрема фразеологізмів, що містять у собі компонент позначення кольору. Фразеологізми наділені як позитивною, так і негативною конотацією. Передача англійських фразеологізмів із компонентом кольору є складним завданням з огляду на значні відмінності між українською та англійською культурами.

Отже, робота має як теоретичне, так і практичне значення, оскільки її матеріали можуть бути використані в практичному курсі англійської мови в школі та виші, а також у курсі лексикології англійської мови.

■ ЛІНГВОСТИЛИСТИЧНІ ЗАСОБИ, ПРИТАМАННІ ХУДОЖНЬОМУ ТЕКСТУ, ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ОПИСУ ПЕЙЗАЖУ У РОМАНІ ДЖ. Р. Р. ТОЛКІЄНА «СІЛЬМАРІЛЛІОН»

Интерес до пейзажу спричинений тим, що у творах міфологічного характеру, до яких належить «Сільмарілліон», немає розгорнутих пейзажних картин, а жанр роману, навпаки, передбачає саме яскраві картини.

Актуальність. Творчість Дж. Р. Р. Толкієна як автора жанру фентезі системно не досліджувалася вченими-лінгвістами, а робота за його творчістю здебільшого проводиться його прихильниками. Сам автор видав кілька творів та енциклопедій за своїми творами, що певною мірою ускладнює завдання, бо він самостійно виконав ґрунтовні дослідження власних творів. Звідси випливає актуальність цієї роботи, у якій здійснено спробу практичного аналізу фрагментів тексту твору та дослідження пейзажу у фантастичній літературі через призму теоретичної інформації з метою найглибшого розкриття теми.

Мета роботи: провести лінгвостилістичний аналіз фрагментів пейзажного опису, обраних шляхом наскрізної вибірки.

Об'єкт дослідження: фрагменти пейзажного опису, використані Дж. Р. Р. Толкієном у його романі «Сільмарілліон», та специфіка пейзажу у фантастичній літературі.



**Мочонов
Даніл Владиславович**
учень 10 класу
Великодалинського НВК
«Загальноосвітня школа
I–III ступенів – ліцей»
Овідіопольського району
Одеської області

■ ЛЕКСИКО-СТИЛИСТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ АНГЛОМОВНОЇ РЕКЛАМИ ТОВАРІВ ДЛЯ ПІДЛІТКІВ

Особливостями рекламної комунікації є висока інформативна насиченість і яскраво виражена прагматична інтенція, що робить рекламні тексти найбагатшим матеріалом для дослідження функціонування мовленнєвих і мовних механізмів та комунікативних стратегій в умовах сучасного спілкування.

Рекламний текст вважають багатоаспектним явищем, що належить до текстів канонічного типу, який характеризується наявністю відносно жорсткої моделі композиційної будови, обмеженістю об'єму, а також стабільністю моделі зі стійкими компонентами.

Загальним для всіх рекламних текстів є простота мови, інформативність, оригінальність та неповторність, а ключовим елементом слугує слоган, що влучно передає ідею повідомлення, яка дублюється у фразі-відлунні.

Інформативна функція рекламного оголошення забезпечується засобами прямої номінації, які поділені на відповідні категорії: дієсловами (у наказовому способі), іменниками, прикметниками (вищого і найвищого ступенів порівняння), позитивно оціночними прислівниками та особовими займенниками (2-га особа однини). Спонукальна та атракційна функції досягаються за рахунок використання вторинних засобів образотворення: епітетів, метафор, гіпербол, протиставлень, мовної гри.

Образні засоби, що збагачують текст і виконують естетичну функцію, надають рекламі оригінальності, милозвучності, цікавості та стилістичної вишуканості. У результаті читачі легко сприймають та швидко запам'ятовують такий текст, а це — одне з основних завдань рекламного оголошення.



**Руденко
Юлія Олегівна**
учениця 10 класу спеціалі-
зованої загальноосвітньої
середньої школи № 1 з погли-
бленим вивченням іноземних
мов м. Чернігова

■ ФУНКЦІЇ ФЛОРИСТИЧНОЇ МЕТАФОРИ У БРИТАНСЬКОМУ МЕДІА-ДИСКУРСІ

Актуальність роботи пояснюється відсутністю ґрунтовних спроб розрізнити і визначити функції флористичної метафори в британському медіа-дискурсі, що зумовлює необхідність глибокого дослідження флористичної метафори, її вживання та функцій.

Мета роботи: дослідження й аналіз флористичної метафори, її функцій у британському медіа-дискурсі.

Завдання дослідження: проаналізувати наявні визначення й описати особливості флористичної метафори як елементу мови та мовлення; вивчити різні підходи до класифікації метафори загалом і флористичної метафори зокрема; визначити функції метафори; розробити власну семантичну класифікацію флористичної метафори, взявши за основу її функції в британському медіа-дискурсі; проаналізувати функції та значення флористичної метафори в певних жанрах британського медіа-дискурсу.

Висновки дослідження. Метафора проходить певні стадії лексичного розвитку: від першочергового поняття метафоричного перенесення до постійного компонента лексичного складу мови й об'єкта лексикології або елементу художнього мовлення.



**Сіврюк
Вікторія Павлівна**
учениця 11 класу
Новосанжарського НВК
Полтавської області

На основі аналізу наукової літератури і 50 статей ВВС зроблено висновок, що функції флористичної метафори визначаються місцем її розташування в медіа-дискурсі: у заголовках — щоб привернути увагу; в тексті — для створення бажаного ефекту та посилення впливу на читача; у заголовках і тексті одночасно — щоб підсилити увагу читача до основної ідеї статті, висвітленої в заголовку; в редакторських статтях — щоб зберегти оригінальний авторський стиль; у рецензіях — для проведення паралелей і порівняння.

Уперше в науковій розвідці зроблено спробу систематизації функцій метафори згідно з контекстом. За підсумками аналізу визначено, що флористична метафора виконує функцію дескриптивної, концептуальної, надихаючої, провокативної.

Доведено, що функції флористичної метафори більш специфічні порівняно з функціями метафори загалом. Причиною є те, що розуміння флористичних метафор залежить цілком від контексту.

■ КОГНІТИВНА МЕТАФОРА ТА ЇЇ ПЕРЕКЛАД У ТВОРЧОСТІ У.С. МОЕМА НА ПРИКЛАДІ КОРОТКОГО ОПОВІДАННЯ «A MARRIAGE OF CONVENIENCE»



Фісун

Дар'я Олександрівна
учениця 9 класу КЗО «Середня спеціалізована загальноосвітня школа № 9 з поглибленим вивченням англійської мови» Дніпропетровської міської ради

Актуальність теми дослідження обумовлена необхідністю розробити раціональні засоби перекладу когнітивної метафори, які могли б застосовуватися при перекладі «іронічного» у художніх текстах, виявити структурно-типологічні й лексико-семантичні особливості перекладу когнітивної метафори, розглянути способи реалізації при перекладі й виробити основні рекомендації щодо вирішення низки перекладацьких завдань.

Мета роботи: вивчення когнітивної метафори, формальних структур, якими вона втілена, тобто структурних і лексико-семантичних параметрів передачі когнітивної метафори в художньому тексті.

Предмет дослідження: особливості передачі когнітивної метафори та ресурси реалізації її лексико-семантичних аспектів у перекладах творів.

Матеріалом дослідження став твір У.С. Моєма «A marriage of convenience».

Розглянуто способи трансляції при перекладі на російську та українську мови, що стало можливим завдяки застосуванню таких методів, як лінгвістичний опис, когнітивно-дискурсивний аналіз тексту-оригіналу, лінгвокультурологічний аналіз.

Теоретико-методологічну основу дослідження становлять праці провідних вітчизняних і закордонних учених з теорії та практики перекладу (В.Н. Комісаров, М.Л. Гаспаров, В.Г. Гак, Дж. Лакофф), лінгвістики та історії літературознавства (С.Г. Тер-Мінасова, А. Вежицька, Ю.М. Лотман).

Теоретичні результати та матеріали можуть бути використані в дослідженнях із проблем художнього перекладу, а також при написанні студентами курсових і дипломних робіт.

У роботі запропоновано термін та дефініцію когнітивної метафори У.С. Моєма та виокремлено 4 підтипи когнітивної метафори з відповідними дефініціями. Усі тези проілюстровано прикладами з фактичного матеріалу дослідження:

1. Орієнтаційна метафора (представлена в тексті чи на письмі прийменниками або дієсловами місцезнаходження), наприклад: «Fell into line and marched away».

2. Понятійна метафора (когнітивне метафоричне поняття звичного життя, представлена в мові через мовні одиниці не тільки категорією абстрактних іменників (як у випадку онтологічної когнітивної метафори), а й неабстрактними іменниками в множині). Наприклад: «Some had a fortune and others golden prospects».

3. Метафора каналу зв'язку (думки, предмети, ідеї передаються за допомогою дієслів різноманітних форм, особових, неособових). Наприклад: «Person of consequence».

4. Метафора порівняння (в мовному вираженні представлена сполучниками порівняння). Наприклад: «Podgy and beringed fingers».

Екстралінгвістичні фактори дають змогу визначити когнітивну метафору на основі контексту твору, культури, традицій тощо. Вони можуть бути виражені у вигляді фразеологізмів, політичних поглядів або міжрасових проблем тощо.

Явище еквівалентності перекладу когнітивної метафори нерозривно пов'язане з особливостями художнього перекладу. Такими особливостями є використання когнітивних метафоричних форм для передачі сенсу та контексту речень. Також воно виражене у вигляді порівняльних висловів.

■ ЛІНГВОСТИЛИСТИЧНІ ТА КОГНІТИВНІ ОСОБЛИВОСТІ КРЕОЛІЗОВАНИХ ТЕКСТІВ В АНГЛОМОВНОМУ ДИСКУРСІ МАРКЕТИНГУ

Актуальність дослідження зумовлена загальною спрямованістю сучасних лінгвістичних студій на вивчення дискурсу, зокрема дискурсу маркетингу, в лінгвістичному, комунікативному та когнітивному вимірах.

Мета роботи: виявити лінгвостилістичні та когнітивні особливості креолізованих текстів в англomовному дискурсі маркетингу.

Об'єкт дослідження: дискурс маркетингу як лінгвістичне явище.

Предмет дослідження: лінгвостилістичні та когнітивні особливості креолізованих текстів дискурсу маркетингу американських компаній молодіжного одягу.

Зарубіжні фахівці розглядають діловий дискурс із позиції міжкультурної комунікації. Продукція компанії є посередником між адресантом та адресатом і містить прагматичну настанову, вербалізовану певним текстом та іконічними засобами. Вербальний компонент може бути представлений замовником, підписом, слоганом. Невербальний (іконічний) — фотографіями, малюнками, схемами, таблицями. У такий спосіб інформація на продукції компанії молодіжного одягу утворює креолізовані тексти.

У процесі дослідження креолізовані тексти розглянуто за такими критеріями: структурним, семантичним, когнітивним. Структурно всі наведені написи можна поділити на слова, словосполучки, надфразні єдності. Найбільшу кількість прикладів становлять креолізовані тексти у вигляді надфразної єдності (54%), репрезентовані різними типами (стверджувальні, питальні, спонукальні). Креолізовані тексти представлені: словами — 29% від загальної кількості прикладів, словосполучками — 12%. Найменшу кількість прикладів становлять креолізовані тексти у вигляді надфразної єдності (5%). На семантичному рівні креолізовані тексти поділено на лексико-семантичні поля за спільною семантичною ознакою лексичних одиниць у них. Семантичний аналіз прикладів креолізованих текстів дав змогу поділити їх на 6 лексико-семантичних полів: «Почуття», «Подорож», «Час», «Життя», «Творчість», «Їжа». За результатами кількісного аналізу лексико-семантичне поле «Почуття» виявилось найчастотнішим (32%).

■ КОНЦЕПТУАЛІЗАЦІЯ ПОНЯТЬ У МУЛЬТФІЛЬМАХ ВОЛТА ДІСНЕЯ

Актуальність роботи полягає в дослідженні концептів, що утворюють концептуальну систему анімаційних мультфільмів Волта Діснея.

Мета роботи: виявити і проаналізувати способи вербалізації базових концептів, які утворюють концептуальну систему анімаційних мультфільмів Волта Діснея.

Досягнення поставленої мети передбачає вирішення таких завдань: визначити концептуалізацію як ключовий термін когнітивної лінгвістики; виявити спільні і диференційні ознаки концепту і поняття; описати наявні класифікації концептів; проаналізувати структуру концептуальної системи мультфільмів В. Діснея; запропонувати способи вербалізації базових концептів, які утворюють концептуальну систему анімаційних мультфільмів Волта Діснея.

У процесі дослідження виокремлено базові концепти, що утворюють концептуальну систему «людина, почуття і стосунки» анімаційних мультфільмів Волта Діснея, та проаналізовано способи їх вербалізації. У дослідженні розглянуто 9 концептів.



Чорнокур Софія Василівна
учениця 10 класу
Херсонського академічного
лицею ім. О.В. Мішукова
Херсонської міської ради
при Херсонському
державному університеті



Яцків Галина Ігорівна
учениця 11 класу
Луцької гімназії № 18
Волинської області

Секція «Німецька мова»

■ КОНЦЕПТУАЛЬНІ МЕТАФОРИ В ІДІОМАТИЦІ НІМЕЦЬКОЇ МОВИ



*Адамкевич
Антуанелла Сергіївна
учениця 11 класу
Харківської гімназії № 23*

Вирішення багатьох складних питань функціональної лінгвістики пов'язується в останнє десятиріччя передусім із розвитком когнітивно-дискурсивної парадигми знань, що ґрунтується на визначенні мови як когнітивного процесу, який відбувається в комунікативній діяльності й забезпечується особливими когнітивними структурами та механізмами в мозку людини. Одним із найважливіших шляхів когнітивного моделювання світу визначено метафору.

Актуальність роботи полягає в обраному підході дослідження — когнітивному, який домінує в сучасних лінгвістичних працях із вивчення мовної категоризації світу. Концептуальні метафори та їх різноманітні прояви і сфери актуалізації поки що недостатньо вивчені в ідіоматиці німецької мови.

Мета роботи: визначення у фразеологічному фонді німецької мови ідіом і виявлення представлених у них видів концептуальних метафор.

Об'єкт дослідження: концептуальні основи німецькомовної ідіоматики.

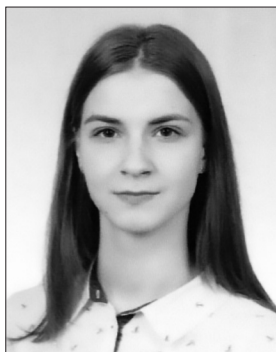
Предмет дослідження: фіксовані в німецьких ідіомах види концептуальних метафор.

Теоретичне значення дослідження полягає в розробленні питань, пов'язаних із вивченням фразеології в антропоцентричному напрямі та когнітивної семантики. У роботі також детально вивчено значення та роль метафори й концепту в процесах когніції.

Висновки. У процесі дослідження було доведено, що просторово-часові відносини в мові є найважливішими в мисленні людини, адже вони відображають її життєвий досвід перебування в певному середовищі. В межах ідіом з орієнтацій метафорами визначено 4 основних групи: структурні, орієнтаційні, онтологічні та контейнерні. У дослідженні проаналізовано орієнтаційні та контейнерні метафори на основі сформованого корпусу ідіом.

Напрями подальших досліджень можуть стосуватися поглибленого вивчення структурних та онтологічних метафор у фразеологізмах німецької мови.

■ ФЕНОМЕН ПОЛІТИЧНОЇ КОРЕКТНОСТІ В НІМЕЦЬКІЙ МОВІ



*Балим
Анна Олегівна
учениця 10 класу
Кременчуцької спеціалізованої
школи І–ІІІ ст. № 10 з погли-
бленим вивченням англійської
мови Полтавської області*

Політична коректність — це поняття, що охоплює стиль мовлення, ідеї, політику, поведінку, які мають мінімізувати образ расових, релігійних, культурних чи інших груп. Ядром способу мислення, його основним проявом стає мова.

Актуальність наукової роботи полягає в тому, що, враховуючи роль цього соціального чинника в лінгвістичних інноваційних процесах, зокрема у змінах у словниковому складі сучасної німецької мови, необхідним вбачається вивчення мовних засобів реалізації політичної коректності в мові.

Мета роботи: дослідження феномену політкоректності як мовної проблеми.

Досягнення поставленої мети зумовило вирішення таких завдань: уточнити значення терміна «політкоректність» і простежити історію його розвитку; з'ясувати сфери використання політкоректної лексики; розглянути мовні засоби вираження політкоректності; дослідити роль евфемізмів в утворенні політкоректних одиниць.

Висновки. Основу політичної коректності становить прагнення не образити, не зачепити почуттів людини. Це досягається використанням нових слів і висловів, а саме — евфемізмів. Унікальність евфемізмів полягає в тому, що більшість із них виникли і використовуються для позначення вже наявних понять і предметів. Цей факт доводить, що явище політичної коректності значною мірою вплинуло на розвиток німецької мови і поповнило її склад.

■ ФРАЗЕОЛОГІЗМИ В ПІДРУЧНИКАХ НІМЕЦЬКОЇ МОВИ В ЗАГАЛЬНООСВІТНІЙ ШКОЛІ КОЛОМИЙЩИНИ. РЕГІОНАЛЬНІ ФРАЗЕОЛОГІЗМИ ІЗ GERMANІЗМАМИ

Актуальність. У період бурхливого розвитку комп'ютеризації та глобалізації лексика молоді стає все біднішою, тому потрібно з раннього віку збагачувати її фразеологізмами. Як зазначив Карл Людвіг Берне, це «прекрасні вислови, сповнені сили і дотепності, які ніколи не забуваються: вони зберігаються в пам'яті цілими віками, переходячи з покоління в покоління».

Мета роботи: виявити та дослідити фразеологізми в підручниках німецької мови, знайти фразеологізми Коломийської Гуцульщини, що містять германізми.

Завдання роботи: опрацювати підручники німецької мови (нові, видані до 12-річної школи, і старі, що вилучаються з програми вивчення німецької мови) і виявити в них фразеологізми; класифікувати виявлені фразеологізми; порівняти знайдені фразеологізми за морфологічним, семантичним та лексичним значенням з українськими ідіомами; скласти список фразеологізмів, рекомендованих для вивчення учнями різних вікових груп, та список ідіом із германськими коренями.

Об'єкт дослідження: фразеологізми, прислів'я, крилаті слова та інші різновиди ідіом, виявлені в підручниках для 1–11-х класів з німецької мови, та ідіоми с. Ковалівки з германізмами.

Наукова новизна: вперше здійснено дослідження підручників німецької мови на предмет наявності фразеологізмів та складено список рекомендованих для вивчення у школі різних типів фразеологізмів.

Результати дослідження можуть бути використані в практичній роботі вчителів німецької мови загальноосвітніх шкіл, у написанні нових підручників для 12-літньої школи та в роботі екскурсоводів.



Білінська Анастасія Петрівна
учениця 11 класу Ковалівської ЗОШ І–ІІІ ст. Коломийської районної ради Івано-Франківської області

■ ВЛАСТИВОСТІ ТА ЗНАЧЕННЯ НІМЕЦЬКИХ ПРИЗВИЩ ТА ІМЕН

Мета роботи: розглянути особливості та значення німецьких власних імен і прізвищ; проаналізувати сучасні особові імена та прізвища.

Досягненню мети сприяло вирішення таких завдань: розглянути німецькі особові імена та прізвища; простежити історію їх розвитку; дослідити структуру особистих імен та прізвищ.

Об'єкт дослідження: німецькі прізвища та імена.

Предмет дослідження: особливості німецьких прізвищ та імен, їх значення та історія розвитку.

Розглядаючи німецькі імена та прізвища, можна зробити висновок, що німецький іменний фонд формувався під впливом суспільно-економічних особливостей побуту, релігійного культу, язичницьких уявлень про магічну силу імені, яка визначає долю людини. Німецькі прізвища з'явилися значно пізніше, ніж особисті імена; вони розвивалися із т. зв. прізвиस्क, які спочатку містили інформацію про походження носія імені, про місце його народження. Більшість сучасних німецьких прізвищ сформувалася з особистих імен, прізвиस्क та найменувань професій, занять.



Дорофеева Юлія Андріївна
учениця 11 класу Одеської гімназії № 4

■ ФОНЕТИКО-ЛЕКСИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СЛІВ НІМЕЦЬКОГО ПОХОДЖЕННЯ У ГОВІРЦІ ЖИТЕЛІВ ТЕРЕСВЯНСЬКОЇ ДОЛИНИ

У пропонованій роботі досліджено фонетико-лексичні особливості німецьких слів у тересвянській говірці.

У вступі вказано причину обрання теми: велика кількість німецьких слів, запозичених в австрійських переселенців і адаптованих у тересвянську говірку, перебуває нині в активному користуванні, але фонетико-лексично не вивчена.

У першому розділі подано коротку історію переселення і розвитку австрійських поселень для пояснення, звідки взялася така велика кількість германізмів у цій говірці.

Другий розділ розкриває причину (відсутність у говірці слова з відповідним значенням) та вказує різні галузі запозичення.

У третьому розділі наукової роботи подано характеристику дериватів, які стосуються процесу запозичення.

Четвертий розділ містить аналіз цього мовного феномену в семантичному аспекті.

У висновках підсумовано роботу за цим дослідженням і визначено внесок автора у вивчення цієї лінгвістичної проблеми.



Драб Неля Юрійвна
учениця 9 класу Монастирецького НВК «Загальноосвітній навчальний заклад І–ІІІ ступеня — дошкільний навчальний заклад» Закарпатської області

■ ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ АНГЛОМОВНОЇ ЗАПОЗИЧЕНОЇ ЛЕКСИКИ В ГАЗЕТНО- ПУБЛІЦИСТИЧНИХ ТЕКСТАХ (НА МАТЕРІАЛІ НІМЕЦЬКОЇ МОВИ)



**Зенков
Філіп Антонович**
учень 11 класу Миколаївського
економічного ліцею № 2

Тексти сучасних засобів масової інформації неодноразово перебували у фокусі наукових розвідок сучасних та зарубіжних науковців. У цих дослідженнях здійснено розгляд характерологічних засад публіцистичного стилю, значну увагу приділено лексико-фразеологічним засобам, зокрема, новим тенденціям їх функціонування і розвитку, питанням мовної виразності, образності, культури.

Запозичення з англійської мови в німецькій періодиці існують у різних професійних сферах, а саме: в політичному лексиконі, науковій та технічній тематиці, спорті, культурі, у сфері комунікації, рекламі та бізнесі. Запозичення з англійської мови, поповнюючи німецьку лексику ззовні, стають невід'ємною частиною галузевої лексики з різних сфер як цілісної лексико-семантичної підсистеми.

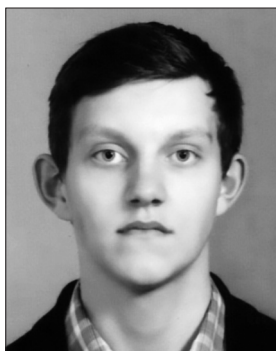
Запозичення з англійської мови мають різноманітні функції. Це, насамперед, нові реалії, що виконують номінативну функцію і пов'язані з появою в нашому житті глобальної комп'ютерної мережі. Невід'ємною частиною галузевої лексики стають професійні терміни. Саме технічний прогрес і соціально-культурний контекст є сприятливим ґрунтом для їх появи. Вони здатні оригінально відображати факти дійсності.

Слід звернути увагу на запозичення, що виконують функцію мовної економії, а саме — використання коротших за формою англіцизмів із більш значними словотвірними можливостями. Крім того, запозичення з англійської мови можуть приховувати оцінне

ставлення у внутрішній формі слів.

Процес запозичення визначається як у фонологічному, так і семантичному плані. В німецькій мові простежується тенденція максимально зберігати як написання, так і вимову англіцизмів і американізмів відповідно до правил англійської орфографії й орфоєпії.

■ АНАЛІЗ ДОСЛІВНОГО ПЕРЕКЛАДУ МЕТАФОР В МОВІ НІМЕЦЬКИХ ФУТБОЛЬНИХ КОМЕНТАТОРІВ



**Ковальчук
Станіслав Євгенович**
учень 11 класу НВК
«Олександрійський колегі-
ум — спеціалізована школа»
Кіровоградської області

На сьогодні футбол є одним із найпопулярніших та найприбутковіших видів спорту у світі. Він давно перестав бути просто розвагою чи грою, наразі це — величезна індустрія, яка приносить колосальні прибутки і дає тисячі робочих місць тренерам, футболістам, рефері, журналістам та, звичайно ж, коментаторам.

Завдання коментаторів — зробити футбольний матч більш цікавим, наповненим адреналіном, незабутнім для глядача. Для цього у своєму мовленні коментатори не обмежуються сухою футбольною термінологією. Їхня мова багата на епітети, порівняння, емоційно забарвлені слова та метафори.

У роботі проаналізовано метафори, які використовують німецькі футбольні коментатори. Запропонована тема є актуальною, адже вона — малодосліджена українськими мовознавцями та філологами і потребує подальшого вивчення й систематизації, а також комплексного аналізу і зіставного опису метафор з урахуванням прямого та переносного значення.

Тему спортивних метафор вивчали такі вчені, як Armin Burkhardt, Sebastian Mцring, I. M. Сушинська, Д. А. Романова та ін.

Мета роботи: аналіз дослівного перекладу метафор у мовленні німецьких футбольних коментаторів, визначення їхньої ролі у футболі, а також систематизація знань про футбольні метафори та їхню структуру.

Об'єкт дослідження: метафори, якими користуються професійні німецькі коментатори під час трансляції матчів.

Предмет дослідження: особливості функціонування метафор для образного відтворення подій на футбольному полі.

Методи дослідження: аналізу й опису — інвентаризація та систематизація мовних одиниць; ідентифікації — пошук тотожності об'єкта з іншим за певними ознаками та властивостями для дослідження й порівняння різних метафор та їхніх значень; обмежень — визначення відмінності між структурно-семантичною організацією метафор і об'єднаннями, утвореними, відповідно, регулярними закономірностями вибору й комбінації.

Результати дослідження можуть бути використані для збагачення словникового запасу, кращого розуміння й оволодіння мовою і як джерело для подальших наукових праць.

Отже, футбольні метафори — це величезний розділ футбольної мови. В ньому можна спостерігати багато цікавих явищ, таких як запозичення лексики, відсутність можливості перекладу і використання лексики великою групою людей. Футбольні метафори є невичерпним джерелом для дослідження, адже дуже часто з'являються нові й нові вислови, які потребують перекладу та аналізу.

■ ВИСЛОВЛЕННЯ ВИБАЧЕННЯ ЯК РЕГУЛЯТОР МІЖСОБИСТІСНИХ ВІДНОСИН (НА МАТЕРІАЛІ СУЧАСНОЇ НІМЕЦЬКОЇ МОВИ)

Актуальність теми визначається загальною спрямованістю лінгвістики на вивчення функціонування мови, її соціального характеру, комунікативної поведінки мовців.

Мета роботи: виявити комунікативно-прагматичні та лінгвокультурні особливості німецьких висловлень вибачення.

Поставлена мета передбачає вирішення таких завдань: визначити понятійну основу висловлень вибачення; з'ясувати основні комунікативно-прагматичні характеристики висловлень вибачення; проаналізувати конвенційні і суттєві висловлення вибачення; дослідити чинники актуалізації висловлень вибачення; розкрити особливості функціонування висловлень вибачення в німецькій лінгвокультурі.

Вибачення — це мовленнєвий акт із трьома обов'язковими компонентами: мовець — людина, яка вибачається; адресат вибачення — той, кому було заподіяно шкоду; заподіяна шкода. Висловлення вибачення як мовленнєво-етикетний акт-експресив виявляє психологічний стан мовця, відновлює принижену гідність слухача і мінімізує ту образу, за яку мовець бере на себе відповідальність, забезпечуючи підтримання контакту в позитивній тональності.

Німецька мова виробила свої спеціальні засоби вираження ввічливості, етикетні мовні формули, складовою частиною яких є формули вибачення, що впливають на успішність комунікації і міжособистісні взаємини комунікантів.



**Круткова
Валерія Русланівна**
учениця 11 класу
Ковельської міської гімназії
Волинської області

■ СПЕЦИФІКА ВІДТВОРЕННЯ НІМЕЦЬКИХ НАЗВ РОСЛИН В СУЧАСНІЙ УКРАЇНСЬКІЙ МОВІ

Кожна сфера життя й знання характеризується певним колом найменувань, якими слід оволодіти кожному, хто має з нею справу. Наголошуючи на важливості найменувань, слід звернутися до термінів. Рослини оточують людину протягом усього її життя, супроводжують найважливіші події. Саме тому лексика на позначення флоронімів, серед яких квіти становлять значну частину рослинного світу, була, є і ще тривалий час буде в центрі уваги лінгвістичних досліджень.

Актуальність дослідження зумовлена стрімким розвитком ландшафтної індустрії. На сучасному етапі не існує єдиної класифікації способів перекладу назв рослин. Ця тенденція зумовлена динамікою розвитку дослідження термінології та виявленням більших можливостей для перекладу. Отже, пропонується робота присвячена проблемі ґрунтовного вивчення термінології рослинного світу та укладання німецько-українського фахового словника рослинних назв.

Мета роботи: виявлення специфіки формування номенклатури рослин у німецькій та українській мовах, а також визначення засобів відтворення німецьких назв рослин українською мовою.

Завдання роботи: виявити особливості функціонування термінологічної лексики при найменуванні рослин у сучасній німецькій та українській мовах; виявити засоби утворення номенклатури рослин у німецькій та українській мовах; визначити спільні й відмінні ознаки утворення назв рослин в українській та німецькій мовах і розглянути специфіку їх відтворення.

Мета, завдання та специфіка цієї роботи визначили такі методи дослідження: зіставний, статистичний, метод класифікації.

Висновки. Найактивніше найменування рослин у німецькій мові утворюється за моделлю «іменник + іменник», найпродуктивнішим способом номінації рослин в українській мові є словосполучення. Запозичення з латинської мови характерне для обох мов, але в українській мові виявлено на 20% більше запозичень, ніж у німецькій. Найменування рослин у порівнюваних мовах здійснюється також за локативними ознаками, що позначають: місцевість, де зростають дикорослі рослини (ліси, луки, поля, гори); місце штучного виведення (культивування) квітів (сади, городи); географічний простір (країну, континент, частину світу, місто). Власні імена беруть активну участь у термінотворенні певної фахової мови.

Практична цінність дослідження полягає в можливості застосування його результатів з метою створення або збагачення фахових словників, практичних посібників для фахівців ландшафтної індустрії. Результати можуть бути корисними для спецкурсів із перекладознавства та лексикології. Короткий німецько-український словник назв рослин може слугувати допоміжною опорою в перекладацькій практиці.



**Любіна
Анастасія Дмитрівна**
учениця 10 класу Бучанської
спеціалізованої загально-
освітньої школи № 5 з погли-
бленим вивченням іноземних
мов Київської області



Мінчук
Юлія Сергіївна
учениця 10 класу
Кременецької спеціалізованої
школи I–III ст. № 2
Тернопільської області

■ НІМЕЦЬКИЙ МОЛОДІЖНИЙ СЛЕНГ ЯК МОВНЕ ЯВИЩЕ (ДОСЛІДЖЕННЯ НА ОСНОВІ ЖУРНАЛЬНИХ СТАТЕЙ ТА РЕКЛАМНИХ РОЛИКІВ)

Молодіжний сленг — це один із складових процесу розвитку мови, її поповнення та розмаїття.

Актуальність вивчення німецької молодіжної лексики зумовлена тим, що мова набуває все більшого значення в умовах розширення міжнародних контактів. Часто неформальні та нелітературні елементи в мовленні проникають у засоби масової інформації та художню літературу. Інколи перегляд німецькомовної реклами чи фільмів по телебаченню стає не повністю зрозумілим, оскільки вони «пронизані» елементами ментальності німецької молоді, і для кращого розуміння їх значення потрібно вивчати особливості утворення німецької розмовної мови.

Мета роботи: вивчення німецького молодіжного сленгу, класифікація сленгу за групами, визначення його етимологічного значення та вживання сленгової лексики в рекламі.

Варто наголосити, що походження деяких молодіжних сленгів є невідомим і важко визначити їх етимологію.

На основі перегляду рекламних відеороликів визначено, що саме група експресивних сленгових прикметників найчастіше вживається в дослідженій рекламі.

У результаті дослідження досягнуто поставленої мети і доведено важливість вивчення молодіжних сленгів, оскільки це покращує розуміння та спілкування німецькою мовою.

■ ГУМОРИСТИЧНА РЕПРЕЗЕНТАЦІЯ ЕТНІЧНИХ СТЕРЕОТИПІВ У НІМЕЦЬКОМУ ПОБУТОВОМУ АНЕКДОТІ



Ольховик
Едгар Юрійович
учень 10 класу
Запорізького багатопрофільного ліцею № 99

Актуальність роботи обумовлюється тим, що мовний комізм як предмет дослідження узгоджується з лінгвокультурною парадигмою, у межах якої аспекти мови регулюються або мотивуються ментальними параметрами, що ґрунтуються на людському досвіді й «укладені» в реальний контекст.

Мета роботи: вивчення мовних засобів репрезентації регіонального представника в німецькому побутовому анекдоті.

Реалізація мети вимагає вирішення конкретних завдань: визначити статус побутового анекдоту з акцентом на його тематичну класифікацію і визначити поняття «етнічний стереотип»; проаналізувати засоби гумористичної репрезентації інтелектуальних здібностей регіонального представника; описати засоби гумористичної репрезентації рис характеру регіонального представника.

Об'єкт дослідження: німецький побутовий анекдот етнічної тематики.

Предмет дослідження: мовні засоби репрезентації регіонального представника в німецькому побутовому анекдоті.

Проведене дослідження підтверджує складність і багатогранність такого явища як гумор. Розглянуті стереотипи регіональних представників німецькомовного етносу, а саме — швабів, баварців, східних фризів, мають лінгвокультурну значущість не тільки для розуміння характеру зазначених регіональних представників, а й для вивчення гумористичного сприйняття ними інших етнічних груп.

Гумористичний ефект/гумористична конотація визначається тематикою, аксіологією, спрямованістю комунікації, зорієнтованої на виявлення невідповідностей або ж алогічних суперечностей у реальному житті, що зумовлюють виникнення сміхового ефекту. Серед найважливіших засобів створення комічного ефекту слід назвати: мовну гру слів або значень (полісемія, омонімія), мовні відхилення на діалектному рівні, антропоніміку, метафоричність, алогізм тощо.

■ ВИКОРИСТАННЯ ЕВФЕМІЗМІВ У ТВОРІ ЕРІХА МАРІЯ РЕМАРКА «ТРИ ТОВАРИШІ»

Пропонований аналіз стосується використання евфемізмів для змалювання життя людей у Німеччині в післявоєнний час.

Мета роботи: проаналізувати використання евфемістичної лексики у творі німецького письменника-романіста Еріха Марії Ремарка «Три товариші» та відстежити її в сучасному мовленні.

Завдання роботи: опрацювати теоретичні джерела, у яких досліджується евфемістична лексика; навести приклади до класифікації евфемістичної лексики; визначити функції та особливості вживання евфемізмів у творі німецького письменника-романіста Еріха Марії Ремарка «Три товариші»; зробити висновки щодо використання евфемізмів у сучасному мовленні.

Матеріалом дослідження слугував твір німецького письменника-романіста Еріха Марії Ремарка «Три товариші».

У процесі дослідження проаналізовано особливості вживання евфемізмів у досліджуваному творі, зроблено висновок, що ці лексичні одиниці достатньо активно використовуються автором.

Підтверджено, що саме евфемізми допомагають письменнику розкрити внутрішній світ головних героїв, показати життя людей у Німеччині, змалювати важливість таких людських цінностей, як дружба, життя, кохання. Зроблено висновок щодо найпродуктивніших евфемізмів.



**Поліщук
Ляна Миколаївна**
учениця 10 класу
Чернівецької гімназії № 1
ім. Т. Г. Шевченка

■ ЗАПЕРЕЧНІ ФРАЗЕОЛОГІЗМИ В УКРАЇНСЬКІЙ І НІМЕЦЬКІЙ МОВАХ: СТРУКТУРА, СЕМАНТИКА, ФУНКЦІОНУВАННЯ

Пропонована наукова робота присвячена дослідженню і порівнянню фразеологічної спадщини українського та німецького народів.

Актуальність теми полягає в приверненні уваги до німецької фразеологічної лексики з нагоди року німецької мови в Україні.

Мета роботи: дати характеристику українських та німецьких заперечних фразеологізмів, порівняти їхню структуру, семантику, функціонування.

Об'єкт дослідження: заперечні фразеологізми в українській та німецькій мовах.

Предмет дослідження: специфічні особливості заперечних фразеологізмів в українській та німецькій мовах, їх класифікація та роль у мовленні.

У першому розділі роботи подано теоретичні відомості про заперечення та фразеологізми. У другому порівняно морфологічні засоби вираження заперечення у фразеологізмах, структуру заперечних фразеологізмів, ступінь ідіоматичності та інші їхні специфічні властивості. У третьому розділі досліджено фразеологічну еквівалентність, функції фразеологізмів у мовленні та наведено приклади їх використання.

Фразеологія як лінгвістична дисципліна є надзвичайно важливою частиною мовотворчого фонду, оскільки у фразеологізмах відображаються історія, побут, культура та світогляд народу. Більшість фразеологізмів в українській та німецькій мовах мають, як свідчить це дослідження, — повні або часткові фразеологічні еквіваленти, що доводить віддалену спорідненість обох мов, пов'язану зі спільним походженням з індоєвропейської мовної сім'ї.



**Роговська
Софія Юрївна**
учениця 10 класу Львівської
середньої загальноосвітньої
школи I–III ст. № 8
з поглибленим вивченням
німецької мови

■ КЕЛЬНСЬКИЙ ДІАЛЕКТ В СУЧАСНІЙ НІМЕЦЬКІЙ МОВІ



**Холявицький
Валентин Вікторович**
учень 11 класу спеціалізованої
школи № 53 з поглибленим
вивченням німецької мови
м. Києва

Актуальність теми полягає в тому, що діалекти допомагають краще вивчити історію розвитку мови, а діалект певної місцевості, наприклад кельнський, слугує для розуміння мовлення цього краю. У науковій літературі кельнському діалектові приділено недостатньо уваги. Тож тема дослідження є актуальною.

Мета роботи: дослідження кельнського діалекту і визначення його місця в сучасній німецькій мові.

Для досягнення мети було поставлено такі завдання: розглянути основні історичні періоди й особливості формування кельнського діалекту, дослідити його фонетичні, граматичні та лексичні особливості, визначити його місце в сучасній німецькій мові і показати межі його використання сучасним німецьким суспільством.

Об'єкт дослідження: структурні та історичні особливості використання кельнського діалекту, форми його вияву в сучасній німецькій мові.

Предмет дослідження: кельнський діалект.

Враховуючи специфіку предмета дослідження, для вирішення визначених завдань використано переважно теоретичні наукові методи дослідження.

Перший розділ присвячений аналізу основних історичних та теоретичних питань, другий є практичною частиною, де розглядаються граматичні та лексичні ознаки кельнського діалекту, його сучасний стан та перспективи розвитку.

Висновки. Кельнський діалект — система фонетичних, граматичних і лексичних особливостей, які протягом багатолітньої історії розвивалися всупереч правилам літературної мови. Більшість носіїв мови — люди середнього та похилого віку, які проживають у Кельні і його околицях. Діалект не втрачає своєї популярності та подовжує розвиватися.

Секція «Французька мова»

■ ЗАГОЛОВКИ В ДРУКОВАНИХ ЗАСОБАХ МАСОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ



**Вольська
Анна Юрївна**
учениця 11 класу спеціалізо-
ваної школи I–III ст. № 49
з поглибленим вивченням
французької мови м. Києва

Друковані видання займають особливе місце в системі засобів масової інформації (ЗМІ), бо друкована продукція сприймається читачем без допомоги додаткових електронних пристроїв.

Заголовки допомагають читачеві ознайомитися з номером видання, швидко отримати уявлення про зміст його матеріалів, вибрати головне й цікаве. Характер заголовка значною мірою визначає, чи буде прочитано певний матеріал.

Актуальність цієї роботи є незаперечною, адже оцінювання газетних заголовків з погляду їх ефективності, тобто не лише суто інформативної функції, а й функції впливу на читацьку аудиторію, завжди буде цікавити читача.

Мета роботи: висвітлення мовних засобів та сучасних лінгвістично-психологічних прийомів, що використовуються в заголовках, розгляд прикладів заголовків, у т. ч. в зарубіжних ЗМІ.

Указана мета роботи реалізується шляхом виконання таких завдань: визначити роль та функції заголовка; охарактеризувати мовні засоби та сучасні лінгвістично-психологічні прийоми, які використовують у заголовках друкованих ЗМІ для ефективного впливу на читача; проаналізувати особливості заголовків друкованих ЗМІ в Україні, Франції та Алжирі.

У заголовках статей періодичних видань, як вітчизняних, так і іноземних, поряд із лінгвістичними прийомами використовують психологічні засоби впливу, які через правильно дібрані слова задіюють різні канали сприйняття інформації, щоб зацікавити

якомога більше читачів.

Заголовок здатний сформувати переконання аудиторії з приводу певної події або навіть установку. Тому можна сміливо вести мову про заголовок як інструмент ЗМІ для здійснення впливу на читача, а значить, і на суспільство загалом.

■ ОСОБЛИВОСТІ ФОНЕТИЧНОЇ ВАРІАТИВНОСТІ У СУЧАСНІЙ ФРАНЦУЗЬКІЙ МОВІ

У сучасному суспільстві з високим рівнем розвитку та швидкими темпами появи відкриттів мова також зазнає видозмін. Слугуючи засобом комунікації для всіх верств населення, вона відображає найменші коливання всередині суспільства загалом та кожного індивідуума зокрема. Зовнішні коливання, спричинені соціальними, індивідуальними факторами, а також внутрішні підсвідомі феномени призводять до мовленнєвих, фонетичних варіантів, які були розглянуті в роботі. Це питання є актуальним для французької мови, адже саме для неї характерна наявність великої кількості особливостей вимови, а саме: назальних звуків, випадного ə, зв'язування та ін.

Мета роботи: дослідити природу виникнення певних варіантів фонем у сучасній французькій мові, простежити вплив внутрішніх і зовнішніх чинників на формування цих варіантів, зрозуміти їх вплив та функції.

Отже, розгляд причин і аналіз явища варіативності на сегментному та супrasegmentному рівнях французької мови під впливом внутрішніх і зовнішніх факторів дають підстави зробити висновок, що це невід'ємний процес розвитку кожної мови, який вкотре доводить: мова є гнучкою і містить безліч варіантів, які формуються і спричинені її вживанням у певному оточенні, за певних умов, представниками певного класу. Ця варіативність дає змогу підтвердити, що мова перебуває в постійному розвитку.

■ ФРАНЦУЗЬКИЙ МОВНИЙ ЕТИКЕТ: ЙОГО ІСТОРИЧНІ ЗМІНИ, ЯКІ ВІДОБРАЖЕНІ У ТВОРАХ ФРАНЦУЗЬКИХ ПИСЬМЕННИКІВ

Актуальність дослідження. Знання правил етикету залишається необхідним атрибутом вихованої, культурної людини. Багато з них прийшло з історії, іноді — з дуже давньої історії, ці правила значно вплинули на мовний етикет сьогодення. У зв'язку з цим особливої актуальності набувають дослідження історії культури мовного спілкування та аналіз мовних засобів, щоб з'ясувати походження сучасного мовного етикету.

Мета роботи: на основі творів французьких авторів та сучасних здобутків науки про мову здійснити опис та аналіз французької мовної етикетної поведінки в суспільстві, розкривши розвиток та становлення французького мовного етикету.

Відповідно до мети визначено завдання дослідження: уточнити зміст поняття мовного етикету; дослідити процес зародження мовного етикету французької мови; з'ясувати специфіку мовного етикету французької мови в різні історичні епохи.

Із проведеного дослідження зроблено висновок, що етикет — явище історично мінливе, етикет сьогодення значно відрізняється від правил «хорошого тону» і пристойних манер часів Людовіка XIV. Сучасний мовний етикет став менш церемонним, більш простим та демократичним. Він розрахований переважно на зближення людей, які відрізняються один від одного соціальним статусом, на їх взаєморозуміння та взаємоповагу. Етикет зазнав значних змін, час відсівав усе непотрібне і залишив лише найбільш практичні правила.

■ КОНЦЕПТ «BONHEUR» ТА ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЯ У ФРАНЦУЗЬКІЙ МОВІ У ЛІНГВОКУЛЬТУРНОМУ АСПЕКТІ

Актуальність проблеми, яка зумовила вибір теми, визначається тим, що лінгвокультурний концепт «bonheur» є універсальним, ключовим концептом, який має особливості вербалізації у французькій мовній картині світу.

Мета роботи: дослідження лінгвістичних засобів вербалізації понятійного універсального компонента лінгвокультурного концепту «bonheur» у французькій мовній картині світу і національно-культурних особливостей реалізації цього концепту на матеріалі фразеологічних одиниць та синонімічного ряду.

Об'єкт дослідження: лінгвокультурний концепт «bonheur».

Предмет дослідження: мовні й мовленнєві засоби, що втілюють понятійні та асоціативні компоненти лінгвокультурного концепту «bonheur» у французькій мовній картині світу.

Наукова новизна: вивчення реалізації лінгвокультурного концепту «bonheur» у французькій мовній картині світу.



Голячук
Світлана Миколаївна
учениця 11 класу Володимир-
Волинської гімназії
ім. Олександра
Цинкаловського
Волинської області



Кліменченко
Софія Володимирівна
учениця 11 класу
Херсонського академічно-
го ліцею ім. О.В.Мішукова
Херсонської міської ради
при Херсонському
державному університеті



Коцур
Раджита Арсенівна
учениця 11 класу
Запорізької гімназії № 50

Висновки. Лінгвокультурний концепт «*bonheur*» — це універсальна естетична категорія, проте національно-культурні маркери є його невід'ємною складовою. Фразеологічні одиниці як стійкі вислови мови яскраво демонструють національні та культурні особливості реалізації цього концепту.

Практичне значення дослідження: виявлення лінгвістичних особливостей вербалізації лінгвокультурного концепту «*bonheur*» у французькій мовній картині світу.

■ СИМВОЛИ У РОМАНІ МЮРІЕЛЬ БАРБЕРІ «ЕЛЕГАНТНІСТЬ ІЖАКА»



*Лемак
Мирослава Романівна*
учениця 11 класу
Хустської спеціалізованої
школи І–Шт.№ 1 ім.А.Волошина
Закарпатської області

Символи в романі Мюріель Барбері «Елегантність іжака» — основний зміст цієї роботи. В ній досліджено твір письменниці через призму символізму, розкрито теоретичні питання літературознавства.

Автор роботи захоплюється творами Мюріель Барбері і літературним напрямом символізму в сучасній французькій літературі, що й зумовило вибір теми.

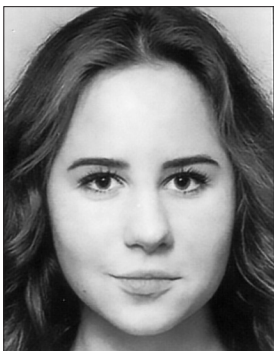
Мета роботи: аналіз та тлумачення символів і характерних ознак творчості Мюріель Барбері.

Перший розділ роботи ознайомлює із загальними поняттями, необхідними для аналізу художніх текстів. Розглянуто поняття символу та його значення в літературі, досліджено творчість та біографію Мюріель Барбері, зроблено загальний аналіз твору «Елегантність іжака».

Другий розділ розкриває особливості кожного персонажа твору, детально описує їх характер, настрої та місце у творі, визначає втілення символів у персонажах, їх значення.

У висновку визначено значення творчості Мюріель Барбері та її особливості.

■ ОСОБЛИВОСТІ ПОНЯТТЯ «ІНКЛЮЗІЯ» У ФРАНЦУЗЬКІЙ ТА УКРАЇНСЬКІЙ МОВАХ



*Лукашевич
Єлизавета Вікторівна*
учениця 11 класу
Полтавської гімназії № 13

Актуальність наукової роботи полягає в тому, що в українській мові на сьогодні немає однозначного та чіткого визначення поняття «інклюзія» і майже відсутнє його наукове опрацювання. Однак для громадян нашої держави дуже важливо мати уявлення про його правильне значення і глибинний зміст, який вкладають у нього розвинуті країни Європи, зокрема Франція.

Мета роботи: виявити особливості поняття «інклюзія» у французькій мові на підставі аналізу наукових досліджень французьких і вітчизняних педагогів, термінологічних, енциклопедичних французьких та інтернет-словників, нормативних актів України та Франції для його правильного тлумачення українською мовою і формування позитивного ставлення молоді до людей з особливими потребами.

Результати роботи. Проаналізовано історію виникнення феномену «інклюзія» у Франції та в Україні і з'ясовано, що цей процес був складним і тривалим. Досліджено термінологічну різноманітність слова «інклюзія» у французькій мові, підходи до тлумачення поняття «соціальна інклюзія» й застосування «інклюзивної освіти» в навчальному процесі Франції.

З'ясовано, що його зміст охоплює різні аспекти життя і відображає новий погляд на місце людини в суспільстві, де велика увага приділяється її правам, утвердженню соціальної рівності.

Розроблено структуру поняття «інклюзія» в Україні, на основі якої сформульовано модель авторського бачення цього визначення у сфері освіти українською мовою, що охоплює освітню та соціальну інклюзії.

■ РОЛЬ РОЗМОВНОГО КОМПОНЕНТА В ПРАГМАТИЦІ ФРАНЦУЗЬКОГО РЕКЛАМНОГО ТЕКСТУ

Нині рекламна комунікація привертає увагу лінгвістів, оскільки саме ця сфера є яскравим прикладом функціонального використання мови. Різноманітність рекламних текстів дає необмежений простір для лінгвістичних вивчень. Дослідження феномену реклами передбачає двоякий підхід: науковий і творчий. У цій роботі рекламні тексти проаналізовано так: при розгляді рекламного тексту як продукту мовленнєвої діяльності увагу приділено його зв'язку з немовними елементами і розкрито, як здійснюється вплив на реципієнта.

Мета роботи: з'ясувати роль розмовного компонента в сучасних рекламних текстах французькою мовою.

Реалізація мети передбачає виконання таких завдань: визначити специфічні особливості реклами як медіа-дискурсу; проаналізувати типи рекламних текстів; охарактеризувати комунікативний і експресивний потенціал розмовної мови; виявити засоби розмовної мови, які застосовують у рекламних текстах, та їх прагматичні функції.

Об'єкт дослідження: сучасна французька друкована реклама та інтернет-реклама.

Предмет дослідження: розмовний компонент у французьких рекламних текстах.

Для дослідження було взято 50 рекламних текстів, опублікованих у французьких періодичних виданнях, в Інтернеті.

Французький рекламний дискурс характеризується широким діапазоном розмовних синтаксичних конструкцій. У цьому дослідженні розглянуто основні експлікаційні та імплікаційні синтаксичні моделі розмовної мови, що найчастіше використовують у рекламних текстах, та їх прагматичні функції: акцентування ключових слів та аргументів, протиставлення окремих компонентів, утримування уваги адресата, передача йому певного емоційного стану, що сприяє запам'ятовуванню отриманої інформації.

Рекламні тексти в Інтернеті заслуговують на увагу та вивчення, оскільки є новим типом. Вони характеризуються більшою діалогічністю, оскільки їх основна мета — залучення реципієнта до інтерактивного діалогу. Елементи розмовної мови в рекламних текстах в Інтернеті відіграють важливу роль, завдяки їм текст може бути розбитий на фрагменти без змістових та логічних втрат, збільшується швидкість прочитання і полегшується пошук інформації.



Луцик
Карина Володимирівна
учениця 10 класу
Рівненської гімназії «Гармонія»

■ АНТИТЕЗА В РОМАНІ АНТОНІН МАЕ «PÉLAGIE-LA-CHARRETTE»

Мова художніх творів створюється за допомогою тропів і фігур, живе ними, вибудовує той образний світ, без якого її самої немає. Так письменник стає художником, майстром слова. Кожен істинний майстер слова володіє індивідуальним секретом створення антитези, уводячи в цей процес все нові й нові семантичні групи лексики. У цьому процесі виявляє себе і стильова система письменника, і світ його індивідуальних образів.

Наукова робота присвячена дослідженню особливостей антитез у романі А. Має «Pélagie-la-Charrette» з точки зору їх функцій. Матеріал охоплює дослідження основних підходів до вивчення цього засобу, визначення поняття антитези та її відмежування від інших стилістичних фігур. Глибина дослідження підтверджується ретельним аналізом функцій антитез, вжитих у романі.

Саме антитеза є тим інструментом, який допомагає письменниці передати красу пейзажів рідної землі і закликає читача розділити любов автора до неї. Завдяки їй Антонін Має створює яскравий образ покаліченої, розпорошеної, виснаженої та одночасно сильної, єдиної, наполегливої Акадії. Антитеза є тією стилістичною фігурою, яка дає змогу читачеві відчути біль втрати, тугу за батьківщиною, тяжкість і суворість дороги, досягнути ненависті академіків до загарбників та полегшує філософське трактування змісту твору.



Луцик
Оксана Василівна
учениця 11 класу Івано-
Франківського академічного
лицею-інтернату



**Манжос
Ірина Юрїївна**
учениця 10 класу Першої
української гімназії ім. Миколи
Аркаса м. Миколаєва

■ ЗАПОЗИЧЕННЯ ФРАНЦУЗЬКОГО ПОХОДЖЕННЯ В УКРАЇНСЬКІЙ МОВІ (НА МАТЕРІАЛІ ІСТОРІЇ ФРАНЦУЗЬКОЇ КУХНІ)

Актуальність обраної теми визначається загальним активним розвитком процесу запозичання в мовах, популярністю запозичень із французької мови в галузі кулінарії.

Мета роботи: дослідити французькі запозичення в українській мові, їх значення та роль у мовленні, проаналізувати історичні умови запозичення французької лексики в українській мові, дослідити хронологію входження французьких запозичень у мову.

Запозичення — елемент чужої мови, який перенесено з однієї мови до іншої. Саме факт французьких запозичень в українську мову зумовлювали зв'язки із Францією у XVIII–XIX ст., які сприяли проникненню в українську мову великої кількості запозичень з французької мови. У нашій лексиці багато французьких слів саме у сфері кулінарії.

Можливо, завдяки великому прогресу і розвитку французької кулінарії виник інтерес з боку інших країн, що й спричинило потрапляння запозичень в українську мову. Популярність французької кухні зумовлює менталітет жителів, адже французи ставляться до кулінарії як до культу. Так можна пояснити інтерес інших країн до кухні Франції.

У роботі досліджено й доведено факт наявності запозичень із французької мови у сфері кулінарії. Проаналізовано менталітет нації, виходячи з її кулінарних звичок.

Зроблено висновок, що саме неповторність і оригінальність французької кухні, а також ставлення французів до кухні як до культу, їх кулінарні звички зумовили інтерес інших народів до кулінарії, запозичення слів із цієї сфери.

■ АНАЛІЗ СТИЛІСТИЧНИХ ТА ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ТЕЧІЇ ЕКЗИСТЕНЦІАЛІЗМУ У ФРАНЦУЗЬКІЙ ТА УКРАЇНСЬКІЙ ЛІТЕРАТУРІ



**Мельник
Катерина Сергїївна**
учениця 11 класу КЗ
«Навчально-виховне
об'єднання № 6
«Спеціалізована загально-
освітня школа I–III сту-
пенів, центр естетичного
виховання "Напхнення"
Кіровоградської міської ради»

Актуальність. Екзистенціалізм — це модерністська літературна течія, яка з'явилася на початку 40-х років ХХ ст. і досліджена недостатньо на компаративному рівні літературних канонів і лексико-семантичних особливостей їхнього втілення у французькій та українській літературі.

Завдання роботи: дослідити і порівняти основні канони екзистенціалізму й особливості їхнього втілення у визначених творах; виокремити сюжетно-стилістичні засоби, які чітко окреслюють модель літературної течії; провести літературний та лінгвістичний аналіз текстів означених творів, визначити їх своєрідність і спільні ознаки, а також навести приклади сюжетних ліній, лінгвістичних прийомів і засобів екзистенціалізму.

Український екзистенціалізм розвивався, не спираючись на зразки літератур інших народів, перетворившись на самобутню мистецьку течію. Лінгвістично-літературний аналіз романів «Нудота» Жан-Поля Сартра, «Сторонній» та «Чума» Альбера Камю, «Місто» Валеріана Підмогильного і поезії Василя Стуса надає можливість акцентувати спорідненість у їхній творчості, зокрема в наявності екзистенціальних мотивів та ідей, що розкриваються за допомогою роздумів і почуттів головних героїв, а також у метафоричному та імпресіоністичному світосприйнятті.

У процесі дослідження виявлено: окрім спільних ознак, кожен письменник має властиві тільки йому характерні ознаки творчих засобів, які дають йому змогу відтворити авторський стиль, збагачений неповторними літературними засобами, що він використовує, створюючи оригінальний літературний шедевр.

Літературний почерк Валеріана Підмогильного характеризується поширеним уживанням метонімії, означень із семантикою «розмір» та «геометрична форма». До того ж використання літературно-художніх антропонімів виражає український колорит та якнай-

краще свідчить про національну належність твору. Зокрема, «Місто» містить пестливі форми імен та конструкції «ім'я + по-батькові», аналога котрим у французькій мові немає.

Василь Стус використовує архетипні та індивідуально-авторські метафори, а також архаїзми, стилізуючи свої твори «під давнину». Досить часто в його поезіях можна також натрапити на народнопоетичні та фольклорні метафори, зокрема, образи тополі, вітру, калини.

Жан-Поль Сартр вирізняється детальними описами феноменів свідомості та підсвідомості. Слід також відзначити вподобання автором афоризмів; використання лапок та незавершеність думок; повторюваність, драматизацію за допомогою курсивного виділення деяких речень тощо.

Творчі пошуки Альбера Камю визначаються переважно обмірковуванням ідеї абсурдності буття. Один із творів, який зараховують до екзистенціалістської течії, — роман-притча «Чума».

Практичний аспект дослідження виявився у проведенні зондувального анкетування, метою якого було визначення рівня обізнаності і ступеня зацікавленості сучасної молоді творами розглянутої течії, та опитування, націленого

на окреслення потенціальної аудиторії читачів літератури екзистенціалізму. Отримані дані були опрацьовані, і за їх результатами відтворено графіки у формі діаграм. За діаграмами можна зробити висновок: більшість респондентів недостатньо обізнана щодо походження видатних представників французької та української літератури течії екзистенціалізму (на перше питання анкети «Чи чули ви коли-небудь про таку літературну течію як екзистенціалізм?» 52% опитаних відповіли «Ні»).

Результати роботи можуть бути використані при вивченні теорії та художньої практики української і французької літературних течій екзистенціалізму, при підготовці лекційних, практичних занять із порівняльного літературознавства, теорії літератури та лінгвістичного аналізу художнього тексту, при написанні курсових, дипломних робіт учнями шкіл і студентами філологічних факультетів.

У процесі дослідження не було знайдено лексико-граматичної та стилістичної порівняльної характеристики літературної течії екзистенціалізму в українській та французькій літературі.

Новизна роботи й авторський внесок: досліджено і порівняно канони екзистенціалізму, виокремлено стилістичні засоби, проведено порівняльний лінгвістичний та літературний аналіз спільних ознак і національних властивостей літературної течії екзистенціалізму, а також літературних засобів, сюжетних колізій у літературних текстах, визначено особливості авторського стилю і загальнотипологічні закономірності й відповідності у творчості французьких та українських письменників.

■ АНГЛІЦИЗМИ ТА УТВОРЕННЯ НОВИХ СЛІВ У ФРАНЦУЗЬКІЙ МОВІ

Французька мова як одна з міжнародних мов спілкування посідає вагомe місце в надбанні людської цивілізації. Багата культура Франції дала світу видатні шедеври літератури. Тому дослідження і знання французької мови є одним із провідних напрямів гуманітарних наук.

Як і будь-яка жива система, мова змінюється і «живе своїм життям». На сучасному етапі розвитку французької мови одним із найголовніших факторів її трансформації є домінування англійської мови та культури в глобальному світі.

Англiцизми легко і швидко проникають у французьку мову. Запозичення збагачують її або спричиняють витіснення відповідного французького слова. Кількість англiцизмів у французькій мові зростає з кожним роком. Саме вони є показниками ступеня проникнення англійської мови у французьку. Та це не є дивним, оскільки нині вільне переміщення, взаємопроникнення мов одна в одну неминуче завдяки глобалізації, розвитку технологій, впливу засобів масової інформації, кіно, телебачення.

Найбільша кількість запозичень налічується у словниковому запасі молоді, який нині є предметом вивчення багатьох лінгвістів. У французькій мові навіть утворився діалект *le franglais* — поєднання французьких та англійських коренів слів в одному слові. Таке поєднання зайвий раз підтверджує схильність французів до вживання англійських термінів.

■ ЛІНГВОПРАГМАТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФРАНКОМОВНОГО РЕКЛАМНОГО ДИСКУРСУ

Франкомовний рекламний дискурс — це текст французького рекламного повідомлення, що має чітко орієнтовану прагматичну мету (привертання уваги до предмета реклами, здійснення впливу на споживача), і врахування позамовних чинників його функціонування. У дослідженні доведено, що комплексне вивчення рекламних текстів забезпечується застосуванням лінгвопрагматичного підходу.

На основі здійсненого аналізу франкомовні рекламні тексти класифіковано так: слогани-констативи, слогани-директиви та слогани-квеститиви; рекламні повідомлення, у яких застосовуються особливі лінгвістичні засоби (гра слів; прикметники вищого та найвищого ступенів); мовне звертання до адресатів; співзвучність слів або римування; порівняння.

У дослідженні доведено, що маніпулятивні завдання реклами реалізуються двома способами: експліцитним (відкритим) або імпліцитним (прихованим).

Здійснений аналіз дав змогу визначити лінгвопрагматичні чинники, що ускладнюють переклад франкомовних рекламних текстів: використання інформації, що має національне забарвлення, про факти та події, пов'язані з культурою народу, фразеологізмів, новоутворених, оригінальних, іншомовних слів, співзвучності слів, а також урахування контексту рекламного повідомлення.

Укладено франко-українську міні-збірку перекладу рекламних текстів, значення якої полягає в узагальненні результатів проведеного дослідження та в можливості використання запропонованих текстів реклами для написання доповідей і рефератів, проведення факультативних і позакласних занять із французької мови для школярів.



*Пожичкевич
Катерина Романівна*
учениця 11 класу Червоноградського НВК № 13
Львівської області



*Рижова
Аліса Денисівна*
учениця 10 класу спеціалізованої загальноосвітньої середньої школи № 1 з поглибленим вивченням іноземних мов м. Чернівці

■ СТРУКТУРА І СЕМАНТИКА БЕЛЬГІЦИЗМІВ ТА ЇХ ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ІЗ ФРАНЦУЗЬКИМИ АНАЛОГАМИ



**Самохвалова
Марія Валеріївна**
учениця 10 класу Першої
міської гімназії м. Черкас

Французька мова Бельгії формувалась і продовжує формуватися під впливом багатьох інших мов. Особливими її компонентами є бельгіцизми, поняття та статус яких викликають дискусії в сучасній лінгвістиці, чим і зумовлена актуальність обраної теми.

Мета роботи: класифікація бельгіцизмів на двох рівнях (структурному та семантичному), а також здійснення їх лексико-семантичного порівняння з аналогами у французькій мові.

Завдання роботи: формулювання власної позиції щодо терміна «бельгіцизм»; класифікування бельгіцизмів за їх структурною будовою; складення семантичної класифікації бельгіцизмів; здійснення порівняльного аналізу бельгіцизмів із французькими аналогами на основі лексико-семантичного критерію.

Новизна роботи полягає у спробі класифікування бельгіцизмів на двох рівнях: структурному — на основі першочергового добору за одиницями мови; семантичному, що спирається на критерій емоційної забарвленості, лексико-семантичне порівняння з французькими аналогами й опитування бельгійських школярів щодо їхнього сприйняття бельгіцизмів.

У результаті проведеного дослідження складено п'ять комплексних таблиць за етимологією слів-бельгіцизмів, порівняннями компонентів словосполук із французькими аналогами, лексико-семантичними відмінностями. Десять діаграм підкріплено дослідженнями думок бельгійців щодо бельгіцизмів. Увесь цей матеріал може бути використаний під час уроків французької мови, у подальших наукових роботах із цієї теми, а також під час

мовних практик та стажувань українських школярів.

■ ВІДТВОРЕННЯ УКРАЇНСЬКИХ ІСТОРИЧНИХ РЕАЛІЙ У ФРАНЦУЗЬКИХ ПЕРЕКЛАДАХ ТВОРІВ МИКОЛИ ХВИЛЬОВОГО



**Черкез
Дімітрій Віорелович**
учень 11 класу
Чернівецької гімназії № 3

Актуальність дослідження зумовлюється використанням аналітичного методу, що дав змогу виявити необхідні для створення адекватного перекладу текстові елементи і який раніше не застосовувався до перекладів новел Миколи Хвильового.

Мета роботи: з'ясувати особливості передачі французькою мовою українських історичних реалій у перекладах новел М. Хвильового та проаналізувати чинники, що їх зумовлюють.

Поставлена мета передбачає виконання таких завдань: здійснити вибірку історичних реалій у новелах М. Хвильового; зіставити україномовні реалії з їх франкомовними відповідниками в різних перекладах і визначити способи їх передачі; систематизувати результати і виявити найбільш вживані способи їх передачі в перекладах новел М. Хвильового; сформулювати висновки і визначити критерії адекватності при перекладі реалій у новелах письменника.

Об'єкт дослідження: визначення, класифікація та способи відтворення у французьких перекладах українських історичних реалій післяреволюційної доби.

Твори «L'Ukraine ou la Petite-Russie?», «Moi (le Romantisme)», «Мире» свідчать, що реалії є найбагатшим засобом вираження національної своєрідності, а їх семантична структура вміщає культурну, етноунікальну інформацію. Як джерело інформації реалія завжди інформативно містка. Через це кожне слово стає особливим мікросвітом, у якому

відображається певний шматочок реальної дійсності чи хибне уявлення про неї, а реалія завдяки етнокультурному компоненту вирізняється в цьому плані. Саме тому літературний текст не розчиняється повністю в соціокультурному контексті своєї епохи, а концентрує, перетворює цей контекст, вступає з ним у діалогічне відношення.

■ СУЧАСНИЙ СТАН ТА ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ОРФОЕПІЧНОЇ НОРМИ ФРАНЦУЗЬКОЇ МОВИ

Кожній мові властивий певний спосіб використання органів мовлення для вимови звуків. Артикуляційна база рідної мови формується шляхом багаторазових повторень різноманітних укладів і рухів органів мовлення.

Трудність навчання іноземної мови, зокрема постановки вимови, полягає в необхідності подолання динамічних стереотипів рідної мови і створенні замість них нових стереотипів, які відповідають артикуляційній базі мови, що вивчається. Ось чому дуже важливим є зближення артикуляційних баз іноземної та рідної мов. Саме цим зумовлюється актуальність пропонованої роботи. Зіставлення трьох звукових систем має допомогти свідомо чути й вимовляти звуки іноземної мови, усвідомлюючи різницю між фонологічними системами рідної мови і тієї, яка вивчається.

Мета роботи: порівняння звукової будови французької, української та російської мов.

Аналіз проблеми виявив, що для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі завдання: дати загальну характеристику фонематичної будови сучасної французької мови; порівняти системи голосних і приголосних французької, української та російської мов; виявити у французькій мові звуки, для яких у рідній мові є схожі звучання, а також звуки, більш далекі за артикуляціями від артикуляцій рідної мови.

Матеріалом для дослідження слугували підручники фонетики сучасної французької мови, наукові публікації вітчизняних і зарубіжних дослідників.

Практичне значення дослідження полягає в можливості використання його результатів при викладанні французької мови в навчальних закладах, зокрема при постановці французької вимови.



**Яцька
Генрієтта Геннадіївна**
учениця 11 класу Лисичан-
ської багатoproфiльної гiмна-
зiї Луганської області

■ ПЕРСОНАЖНИЙ ДИСКУРС ЯК СКЛАДОВА ПОРТРЕТИЗАЦІЇ ЛІТЕРАТУРНОЇ ГЕРОЇНИ (НА МАТЕРІАЛІ УКРАЇНСЬКО-, РОСІЙСЬКО- ТА ФРАНКОМОВНИХ ВЕРСІЙ ПОВІСТІ «МАРУСЯ» МАРКА ВОВЧКА)

Актуальність пропонованої розвідки визначена потребами всебічного вивчення франкомовної спадщини видатної української письменниці Марка Вовчка, її ролі в популяризації українського героїчного народного епосу, з'ясування справжнього авторства франкомовної версії твору «Maroussia» та відтворення образно-сюжетної лінії портретизації головної героїні через елементи персонажного дискурсу (ПД).

Мета роботи: дослідити пряме мовлення головної героїні невиданої франкомовної версії повісті «Maroussia» як компонент ПД у паралелі з однойменним романом П.-Ж. Сталя, російськомовним оригіналом та українськомовною версією в перекладі В. Доманицького і виявити динаміку розгортання сюжетної лінії у процесі створення цілісного образу цього персонажа за первісним авторським задумом і збереження його адекватності в перекладі.

Поставлена мета обумовлює вирішення таких завдань: ознайомитися з біографічними відомостями стосовно життя і творчості Марка Вовчка, що передували написанню повісті «Маруся»; прочитати різномовні версії літературного твору «Маруся» і зробити вибірки уривків прямого мовлення головної героїні; проаналізувати дібраний мовленнєвий компонент ПД за різномовними паралельними версіями і з'ясувати відповідність оригіналу і наявність відступів від нього; охарактеризувати специфіку мовностилістичного вираження персонажного мовлення за різномовними паралельними версіями; систематизувати елементи прямого мовлення головної героїні Марусі в динаміці сюжетної лінії з метою відтворення первісного авторського задуму; визначити характерні риси і якості образу головної героїні на основі елементів ПД за різномовними паралельними версіями; відстежити дотримання письменниками-перекладачами оригінальної сюжетної лінії в зображенні персонажа.

Висновки. Творчий літературний тандем Марко Вовчок — Етцель відтворює унікальні для свого часу взаємини особистого і професійного характеру, які вилилися в написання літературного твору, що сприяв упродовж тривалого часу популяризації української державності й української літератури за межами України. Оповідний дискурс твору виявляється в дихотомії дискурсних зон «наратор ↔ персонаж», при цьому дискурсні зони наратора і персонажа зазнають суттєвих змін у франкофонних версіях і є максимально наближеними в російсько- та українськомовній версіях однойменного твору.

В усіх паралельних різномовних версіях головний персонаж Маруся є ключовим літературним суб'єктом, який в авторському задумі реалізується як «*ktre de papier*», а в читацькому сприйнятті стає «*ktre vivant*» і виконує певні функції естетичного й виховного характеру. Наділений мовленням, він вписується в сюжетну лінію твору і надає йому відповідної динаміки.



**Яременко
Марія Олександрівна**
учениця 11 класу
Харківської спеціалізованої
школи I–III ст. № 162

Секція «Іспанська мова»

■ СПЕЦИФІКА УКЛАДАННЯ ТЛУМАЧНОГО СЛОВНИКА ОСВІТНЬОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ ІСПАНСЬКОЇ МОВИ В КОНТЕКСТІ УНІФІКАЦІЇ ОСВІТНІХ СИСТЕМ ТА БОЛОНСЬКОГО ПРОЦЕСУ



*Азіз Джан
Марія Надіївна
учениця 11 класу спеціалізо-
ваної школи № 64 м. Києва*

Актуальність обраної теми полягає в тому, що тлумачні словники термінів певної галузі є дуже цінними і водночас — велика рідкість.

Мета роботи: визначити специфіку укладання тлумачних словників і укласти тлумачний словник лексем освітньої термінології Болонського процесу.

Завдання дослідження: розглянути основні види словників; описати способи створення словників; проаналізувати основні положення та принципи Болонського процесу; визначити вплив Болонського процесу на освітню термінологію; надати тлумачення освітнім термінам; укласти тлумачний словник освітньої термінології іспанської мови.

Теоретичне значення роботи полягає в тому, що вона частково розв'язує проблеми сучасної лексикографії і з'ясовує значення певних сучасних освітніх термінів, сприяє оптимізації пошуку тлумачення в галузі освіти іспанської мови.

Практичне значення роботи — в розробленні тлумачного словника термінів освітньої галузі, який буде застосовуватися для точного розуміння сучасної системи освіти.

Проблематика цієї роботи зводиться до пошуку та тлумачення освітніх лексем іспанської мови.

■ ОСОБЛИВОСТІ ЕВФЕМІЗМІВ У СУЧАСНОМУ ІСПАНОМОВНОМУ ПОЛІТИЧНОМУ ДИСКУРСІ



*Боблях
Анастасія Олександрівна
учениця 11 класу КЗ «Луцька
гімназія № 18 Луцької міської
ради Волинської області»*

Евфемізм — слово або вислів, троп, що вживається для непрямого, прихованого, зокрема пом'якшеного, ввічливого позначення певних предметів, явищ, дій, замовчування їх прямої назви.

Актуальність дослідження обумовлена посиленням інтересу до особливостей вживання евфемізмів політичними діячами, очільниками іспанської держави.

Мета роботи: вивчити та проаналізувати евфемії, які з'являються в політичних промовах і дискурсах.

В останні роки іспанські політики намагаються уникати вживання відвертого та грубого слова «криза» («crisis») і використовувати його замінники, які є м'якшими і мають позитивніше забарвлення: «Situaciyn ciertamente difncil y complicada» («Безумовно, важка і складна ситуація»), «Condiciones adversas» («Несприятливі умови»), «Una coyuntura econymica claramente adversa» («Явно несприятливе економічне становище»), «Brusca desaceleraciyn» («Різке уповільнення»). Евфемізмом «desequilibrios econymicos» Маріано Рахой намагається створити ілюзію того, що криза, яка триває в країні, насправді є легким похитуванням в економіці, і тим самим натякає на швидке розв'язання проблеми.

Отже, явище евфемізації дає змогу приховати сутність певної проблеми шляхом утворення позитивної або нейтральної конотації, що відбувається насамперед через послаблення концентрації слова, на яке накладається «табу», і за допомогою ускладнення

можливості відновити асоціативні зв'язки між евфемізмом та словом, замість якого він використовується.

У результаті дослідження зроблено висновок, що промови іспанських політиків, як правило, містять прийоми евфемізації і чим вищу позицію обіймає політичний діяч, тим краще він намагається приховати неприємні моменти, а акцент зробити на процвітанні та добробуті країни.

■ ЛЕКСИКА НА ПОЗНАЧЕННЯ ОДЯГУ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЇЇ ПЕРЕКЛАДУ УКРАЇНСЬКОЮ МОВОЮ (НА МАТЕРІАЛІ САЙТІВ КОРПОРАЦІЇ INDITEX)

Продукція холдингової компанії Inditex не випадково стала матеріалом лінгвістичного дослідження, адже це — найбільший виробник і продавець одягу у світі. Унікальний виробничо-логістичний ланцюжок забезпечує можливість швидко реагувати на найменші зміни попиту, смаків і побажань споживачів, а також робити продукцію затребувану в різних частинах світу, у т. ч. в Україні. Не останньою мірою цьому сприяє і локалізація офіційних сайтів компанії, адекватність яких забезпечує доступність продукції споживачам.

Мета роботи: опис лексичних одиниць на позначення одягу та взуття в іспанській мові і визначення стратегій їхнього перекладу українською мовою.

Завдання дослідження: визначити сутність одягу як засобу невербальної комунікації; виявити характеристики семантичної структури найменувань одягу в іспанській мові; розглянути способи передачі значень іспанських найменувань одягу українською мовою.

Об'єкт дослідження: семантичні особливості лексичних одиниць на позначення одягу та взуття в сучасній іспанській мові (укладена картотека містить більше 110 лексичних одиниць іспанських брендів Bershka, Mango, Stradivarius, Zara, Zara Kids та їхні відповідники в українській версії сайтів).

Предмет дослідження: номінації одягу та взуття, наведені на офіційних сайтах іспанських брендів Bershka, Mango, Stradivarius, Zara, Zara Kids.

Матеріалом дослідження стали дані офіційних сайтів іспанських брендів, а також блоги, присвячені цим брендам.

Методи дослідження: лінгвістичний опис, що охоплює спостереження та класифікацію матеріалу; порівняльний; аналітико-описовий; кількісний аналіз.

Лексико-семантичний аналіз номінацій взуття, одягу та аксесуарів, представлених на сайтах корпорації Inditex, дав змогу розробити класифікацію одягу за функціональною ознакою, відповідно до якої визначено такі лексико-семантичні групи (ЛСГ, принципово виокремлені об'єднання слів, конституенти яких мають однаковий граматичний статус і характеризуються однорідністю значеннєвих відношень): ЛСГ «Аксесуари, що вдягають на голову» (4,4%); ЛСГ «Одяг, що вдягають на тулуб та плечі» (33%); ЛСГ «Одяг, що вдягають лише на тулуб» (15,4%); ЛСГ «Одяг, що вдягають на шию» (8,8%); ЛСГ «Одяг, що вдягають на руки» (8,8%); ЛСГ «Одяг, що кріпиться на поясі» (11%); ЛСГ «Одяг, що вдягають на ноги» (8,8%); ЛСГ «Взуття» (30,8%). Статистичні дані, отримані внаслідок розподілу лексичних одиниць за семантичними групами, мають прикладне значення не лише для фахівців-лінгвістів, а й для маркетологів.

Для визначення ефективності перекладу сайтів українською мовою було визначено поняття адекватності та еквівалентності. На основі аналізу адекватності й еквівалентності перекладу офіційних сайтів робочою обрано теорію, згідно з якою адекватність корелює з процесом перекладу, а еквівалентність — з його результатом. Шляхом аналізу вихідного тексту і тексту перекладу з'ясовано, що у 88% при перекладі застосовано граматичні чи лексичні трансформації. Більшість (90,4%) трансформацій здійснено на граматичному рівні, решта — передбачає лексичні трансформації: генералізацію, конкретизацію, цілісне перетворення тощо.

■ ОСОБЛИВОСТІ СЛЕНГУ ІСПАНСЬКОЇ МОЛОДІ

Актуальність дослідження обумовлена інтересом до соціальних діалектів і, зокрема, до молодіжних жаргонів. Також актуальність проведених досліджень пов'язана з нерозробленістю методології вивчення таких лінгвокультурологічних явищ, відсутністю єдиної термінологічної бази і широкого філологічного підходу до вивчення мови молоді.

Мета роботи: дослідити зародження, розвиток і поширення молодіжних жаргонізмів в іспанській мові, визначити вплив іспанського молодіжного жаргону на мовотворення.

Завдання роботи: проаналізувати особливості молодіжного сленгу іспанської мови; систематизувати наявні підходи до вивчення молодіжної мови в різних національних традиціях; розглянути соціальні чинники формування молодіжних жаргонів; вивчити молодіжну культуру як середовище для формування мови; вивчити лексичні особливості та фонетичні трансформації в молодіжній мові.

Висновки. Характерними ознаками іспанської молодіжної мови можна вважати прагнення до створення коду, властивого тільки певній соціальній групі, а з іншого боку — установку на експресивність, досягнення комічного ефекту в мові, тенденцію до прямої і прагматичної побудови дискурсу, активний розвиток лексики, що належить до сфери інтересів мовців, і бідний словник загального користування.



Грабо́вська Анна Андрі́ївна
учениця 9 класу НВК
«Загальноосвітній навчальний заклад I–III ступенів № 9 — спеціалізована школа м. Олександрії Кіровоградської області»



Фу́рса Ольга Андрі́ївна
учениця 10 класу
Харківської спеціалізованої школи I–III ст. № 17

У молодіжних жаргонах широко представлені випадки суфіксації, рідше — префіксації, багатоскладові лексеми нерідко піддаються усиканню, при цьому спостерігається характерний спосіб усичення до трискладового слова. Мові молоді властиві випадки словобудування, стягнення та абревіації.

Серед лексичних особливостей можна вказати такі: мова молоді запозичує багато елементів із культури злочинного світу; мода на англосаксонську культуру зумовила широке використання англійської мови в побуті молодіжних субкультур і сприяла проникненню й закріпленню англіцизмів у жаргонах.

■ ОСОБЛИВОСТІ МОВНОГО ВИСВІТЛЕННЯ СУЧАСНИХ ПОДІЙ В УКРАЇНІ ПОПУЛЯРНОЮ ІСПАНОМОВНОЮ ПРЕСОЮ



Швець
Анна Олегівна
учениця 11 класу
Іванківського районного ліцею
Київської області

Актуальність дослідження: нині Україна проходить один із найскладніших періодів своєї історії, тому статті (як вітчизняні, так і іноземні), що містять опис сучасних політичних подій в Україні, популярні за межами нашої держави.

Мета роботи: дослідити мовні ресурси, які використовує іспанська преса для опису сучасних подій в Україні.

Завдання роботи: визначити основні характеристики мови іспанських журналістів на морфологічно-синтаксичному рівні; проаналізувати особливості мови ЗМІ на лексико-семантичному рівні; дослідити вживання риторичного стилю, що притаманний публіцистичним текстам за темою роботи.

Висновки. На морфологічно-синтаксичному рівні простежуються такі тенденції: подовження висловів; використання морфологічно-синтаксичних галліцизмів та англіцизмів, а саме конструкцій «a + infinitivo» і перифраз «estar siendo + participio»; надмірне вживання пасивних речень; поєднання прямого і непрямого стилів у твердженнях; схильність до субстантивації; перевага деяких часів (минулий час для чуток, минулий невизначений, минулий доконаний); велика кількість применникових сполук.

На лексико-семантичному рівні можна відзначити схильність до створення неологізмів, щоб наголосити деякі аспекти змінної реальності через певні утворення нових слів, та надмірне вживання нагромадженого літературного стилю.

Отже, у процесі роботи було доведено, що при висвітленні сучасних політичних подій в Україні іспанська преса зберігає загальноприйняті ознаки публіцистичного стилю.

ДЛЯ НОТАТОК

Формат 60 × 84/8. Друк цифровий.
Папір офсетний 80 г/м².