МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНОЇ ТА ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТИ
КАФЕДРА БІОЛОГІЇ ТА ХІМІЇ
НАЦІОНАЛЬНИЙ БОТАНІЧНИЙ САД ІМЕНІ М. М. ГРИШКА
НАН УКРАЇНИ
УНІВЕРСИТЕТ ГРИГОРІЯ СКОВОРОДИ В ПЕРЕЯСЛАВІ
ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНСТИТУТ РОЗВЕДЕННЯ І ГЕНЕТИКИ ТВАРИН ІМЕНІ М.В.ЗУБЦЯ НААН

ПРИРОДНИЧІ НАУКИ В СИСТЕМІ ОСВІТИ

Збірник матеріалів
Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції
(м. Умань, 5 травня 2026 р.)



Умань 2026

ЗМІСТ

НОВІТНІ ЗДОБУТКИ БІОЛОГІЧНОЇ НАУКИ

Бандурист І. Г. БІОЛОГІЧНО АКТИВНІ РЕЧОВИНИ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН ЯК СТРАТЕГІЧНИЙ РЕСУРС У БОРОТЬБІ З АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНІСТЮ 9
Будченко І. Є. ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ СЕРЦЕВО СУДИННОЇ СИСТЕМИ ЛЮДИНИ 11
Довганюк В. Ю. НАСІННЄВЕ ВІДТВОРЕННЯ ВИДІВ ТА СОРТІВ РОДУ *Iris* L.: ОСОБЛИВОСТІ ПРОРОСТАННЯ І РОЗВИТКУ 13
Каленська Д. А., Манзій О. П. БІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ПАТОГЕНЕЗУ СИНДРОМУ ДІАБЕТИЧНОЇ СТОПИ: ВІД МОЛЕКУЛЯРНИХ ПОРУШЕНЬ ДО ТКАНИННОЇ ДЕСТРУКЦІЇ 15
Крилов Б. Є., Манзій О. П. РОЛЬ НЕЙРОПЛАСТИЧНІСТІ МОЗКУ У ПРОЦСІ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПІСЛЯ УРАЖЕННЯ ПЕРЕФЕРИЧНИХ НЕРВІВ 17
Мохначова Н. Б. МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧНІ ТА БІОХІМІЧНІ МЕХАНІЗМИ СТРЕСУ У ТВАРИН 19
Поліщук Т. В., Задверняк В. А. ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА ФОТОСИНТЕТИЧНОГО АПАРАТУ МІСКАНТУСУ ГІГАНТСЬКОГО ЗАЛЕЖНО ВІД СИСТЕМ ПІДЖИВЛЕННЯ 21
Скакун В. О., Будченко І. Є., Шевельов В. О. МІКРОЗЕЛЕНЬ ЯК ДЖЕРЕЛО ВІТАМІНІВ У РАЦІОНІ ДІТЕЙ ТА МОЛОДІ 23
Скрипник С. В. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ОМІКС-ТЕХНОЛОГІЙ (ГЕНОМІКА, ПРОТЕОМІКА, МЕТАБОЛОМІКА) У БІОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ 24
Соболенко Л. Ю., Натьос Л. С. СУЧАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ БЕЗХРЕБЕТНИХ ЛІСОВОЇ ПІДСТИЛКИ 27
Сорокіна С. І., Нараєвський В. С. МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТА ВАРІАБЕЛЬНІСТЬ БУДОВИ ПОТИЛИЧНОЇ КІСТКИ ЛЮДИНИ 30
Сорокіна С. І., Хребтієвський М. О. АНАТОМО-ФІЗІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА СЕРЦЯ ЯК ОБ'ЄКТА БІОЛОГІЧНОГО ПІЗНАННЯ 32

ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Безлатня Л. О., Потюк Н. М. ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН МАЛИХ РІЧОК ЛІСОСТЕПОВОЇ ЗОНИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВІДНОВЛЕННЯ (НА ПРИКЛАДІ РІЧКИ УНАВА) 36
Гончарук В. В., Аблямітов А. Е. ВПЛИВ ТЕХНОГЕННИХ ЧИННИКІВ НА ЛІСОНАСАДЖЕННЯ СТЕПОВИХ ПРИРОДНІХ УГРУПУВАНЬ ПІВДЕННОГО КРИВОРІЖЖЯ 37

Гончарук В. В., Лінник М. М. ТРАНСФОРМАЦІЯ РОСЛИННОСТІ ОЗЕР ПІВНІЧНО-СТЕПОВОГО ПРИДНІПРОВ ‘Я ПІД ВПЛИВОМ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ 40
Гончарук В. В., Пічкур Я. О. ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ АНТРОПОГЕННОГО ВПЛИВУ НА ЕКОСИСТЕМИ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНИХ ЕКОЛОГІЧНИХ ЗМІН 43
Ковтун С. І., Щербак О. В., Кругляк О. В. ОСВІТА І ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОРІЗНОМАНІТТЯ: GREEN TRANSITION У КОНТЕКСТІ УКРАЇНИ ТА ЄС 46
Кравченко О. І., Никитюк Ю. А. DECREASE IN THE EROSION RESISTANCE OF SOILS IN POLISSYA AND THE FOREST-STEPPE DUE TO GLOBAL CLIMATE CHANGE 49
Подзерей Р. В., Голота В. С. АГРОЕКОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ УГІДЬ 52
Подзерей Р. В., Кізлевич Д. Д. ЗНАЧЕННЯ СІВОЗМІН ТА СИДЕРАТІВ У ПОЛІПШЕННІ АГРОЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ҐРУНТУ 53

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ХІМІЧНОЇ ОСВІТИ

Горбатюк Н. М., Караваєв П. І. ХІМІЧНИЙ ЕКСПЕРИМЕНТ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ХІМІЧНИХ УМІНЬ УЧНІВ 56
Горбатюк Н. М., Лісова А. В. СУТНІСТЬ ПОНЯТТЯ «ПОЗАКЛАСНА РОБОТА З ХІМІЇ» 57
Задорожна О. М. ОСОБЛИВОСТІ ВЗАЄМОДІЇ ГІДРОКОЛОЇДІВ З ВІТАМІНАМИ РІЗНОЇ РОЗЧИННОСТІ В ХАРЧОВИХ СИСТЕМАХ 59
Кормош Ж. О., Федосов С. А. СТРУКТУРНІ МОДЕЛІ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ НАУК У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ 62
Лещенко С. В., Стандитчук О. З. ОСОБИСТІСНО ОРІЄНТОВАНИЙ ПІДХІД ЯК ЗАСІБ АКТИВІЗАЦІЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ШКОЛЯРІВ НА УРОКАХ ХІМІЇ 65
Лопушанська А. В. ДОМАШНІЙ ХІМІЧНИЙ ЕКСПЕРИМЕНТ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНИЧО-НАУКОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ 7–8 КЛАСІВ У КОНТЕКСТІ НУШ 67
Люльченко Л. О., Ярошенко В. О. ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ СПОЛУК ЗАЛІЗА В КОНТЕКСТІ СУЧАСНОЇ ХІМІЧНОЇ ОСВІТИ 70
Пустомитенко М. С. БІОХІМІЧНИЙ ПРОФІЛЬ COFFEA ARABICA ТА COFFEA CANEPHORA: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ КОМПОНЕНТНОГО СКЛАДУ 72
Тарабанов М. О., Люленко С. О. МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ УМІНЬ БЕЗПЕЧНОЇ РОБОТИ З ХІМІЧНИМИ РЕЧОВИНАМИ В УЧНІВ 7 КЛАСУ 73

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ГЕОГРАФІЧНОЇ НАУКИ І ОСВІТИ

Безлатня Л. О., Захарчук М. М. АНАЛІЗ ЗАКОРДОННОГО ДОСВІДУ ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ ОБ'ЄКТІВ КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ 76
Брикін Є. В. ЕКОЛОГІЧНІ ФАКТОРИ ЯК ДЕТЕРМІНАНТИ РОЗСЕЛЕННЯ НАСЕЛЕННЯ 78
Караїм О. А., Турич А. М. АНТРОПОГЕННЕ ВИКОРИСТАННЯ ТА СТРАТЕГІЧНІ ЗАСАДИ ЗБЕРЕЖЕННЯ МАЛИХ РІЧОК УКРАЇНИ 80
Кирилюк В. П., Пальчинський М. М. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК ДЛЯ ВЕДЕННЯ ОСОБИСТОГО СЕЛЯНСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА 82
Максютов А. О., Брикін Є. В. ВНУТРІШНЯ МІГРАЦІЯ В УКРАЇНІ: ГЕОГРАФІЯ ПЕРЕМІЩЕННЯ ВИМУШЕНИХ ПЕРЕСЕЛЕНЦІВ ТА ЇЇ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ НАСЛІДКИ 84
Рожі Т. А. РОЛЬ ЗЕМЛЕУСТРОЮ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ СТАЛОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД 87
Ситник О. І., Бур'ян К. С. ВПЛИВ КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН НА ВОДНО-РЕСУРСНИЙ ПОТЕНЦІАЛ РОЗВИТКУ МАЛОЇ ГІДРОЕНЕРГЕТИКИ ГАЙВОРОНЩИНИ 90
Ситник О. І., Кулініч Е. В. ФОРМУВАННЯ ГЕОГРАФІЧНИХ ЗНАНЬ УЧНІВ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ УКРАЇНСЬКИХ РЕАЛІЙ ГЛОБАЛЬНИХ ПРОБЛЕМ ЛЮДСТВА 93
Ситник О. І., Миронюк І. С. СТАЛИЙ РОЗВИТОК БАСЕЙНОВИХ ЕКОСИСТЕМ СУМІЖНИХ ТЕРИТОРІЙ УМАНСЬКОГО ТА ГОЛОВАНІВСЬКОГО РАЙОНІВ В КОНТЕКСТІ ЗМІН КЛІМАТУ 96
Хіміч М. І., Безлатній Є. Л. РІЗНОВИДИ СИСТЕМ ДИСТАНЦІЙНОГО ЗОНДУВАННЯ ЗЕМЛІ 100

МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІН ПРИРОДНИЧОГО ЦИКЛУ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ І СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Біба М. В., Манзій О. П. ГОРМОНАЛЬНА РЕГУЛЯЦІЯ ПРОЦЕСІВ ОБМІНУ РЕЧОВИН У ШКІЛЬНОМУ КУРСІ БІОЛОГІЇ: ФІЗІОЛОГІЧНІ ТА ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНІ АСПЕКТИ 103
Боднюк К. В. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВИВЧЕННЯ БІОТЕХНОЛОГІЧНИХ МЕТОДІВ *IN VITRO* У ШКІЛЬНОМУ КУРСІ БІОЛОГІЇ 105
Голота Є. М. ПЕДАГОГІЧНІ ШЛЯХИ ФОРМУВАННЯ ГЕНЕТИЧНОЇ ГРАМОТНОСТІ ШКОЛЯРІВ 107
Горб А. М. ПРАКТИЧНІ МЕТОДИ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ЗНАНЬ У ШКОЛІ: ДОСЛІД З ВИРОЩУВАННЯ СОЇ ЯК НАВЧАЛЬНИЙ ПРИКЛАД 109
Дарієнко А. Р. РОЛЬ НАВЧАЛЬНИХ ЕКСКУРСІЙ У ВИВЧЕННІ БІОЛОГІЇ В НУШ 111

Ільніцький Р. О., Осіпчук О. С. ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ: ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ 115
Кочубей О. В., Совгіра С. В., Душечкіна Н. Ю. ІНТЕГРАЦІЯ ХІМІЧНОЇ ТА БІОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ ЗДОБУВАЧІВ 118
Крюкова Г. А., Люленко С. О. ФОРМУВАННЯ УЯВЛЕНЬ ПРО ЗДОРОВИЙ СПОСІБ ЖИТТЯ УЧНІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ «ЗДОРОВ'Я, БЕЗПЕКА ТА ДОБРОБУТ» 120
Лафенко М. С. КУЛЬТУРА *IN VITRO* ЯК ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ НАВИЧОК УЧНІВ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ 123
Лебедєва І. П., Поліщук Т. В. БІОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ З ВИРОЩУВАННЯ РОСЛИН ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В КОНТЕКСТІ НУШ 125
Лень Л. В., Манзій О. П. ФІЗІОЛОГО-ГІГІЄНІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ БІОРИТМІВ ТА СНУ В КОНТЕКСТІ ШКІЛЬНОЇ БІОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ 128
Люленко С. О., Вишневий Є. С. ЗМІСТ ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ «ЗДОРОВ'Я, БЕЗПЕКА ТА ДОБРОБУТ» ЯК ОСНОВА ФОРМУВАННЯ ОСОБИСТІСНОГО ДОБРОБУТУ УЧНІВ 129
Люленко С. О., Кізлевич Р. Д. ПРОЄКТНА ДІЯЛЬНІСТЬ З ЕЛЕМЕНТАМИ ГРИ ЯК ЗАСІБ МОТИВАЦІЇ ДО ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ УЧНІВ 7 КЛАСУ 132
Люленко С. О., Ренгач В. І. ФОРМУВАННЯ НАВИЧОК БЕЗПЕЧНОЇ ПОВЕДІНКИ УЧНІВ 7 КЛАСУ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ «ЗДОРОВ'Я, БЕЗПЕКА ТА ДОБРОБУТ» 134
Люленко С. О., Тарабанова Н. М. МЕТОДИ І ПРИЙОМИ РОЗВИТКУ НАВИЧОК ПОДОЛАННЯ СТРЕСОВИХ СИТУАЦІЙ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ «ЗДОРОВ'Я, БЕЗПЕКА ТА ДОБРОБУТ» 137
Миколайко І. І., Жмурко В. І. ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНИЧОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ ЗАСОБАМИ ПОЛЬОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ФЕНОЛОГІЇ ТА ЕКОЛОГІЇ ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО 139
Миколайко І. І., Лимич С. В. ВИКОРИСТАННЯ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ ***PARTHENOCISSUS*** PLANCH. У ФОРМУВАННІ УЯВЛЕНЬ ПРО ВИДОВЕ ТА ФОРМОВЕ РІЗНОМАНІТТЯ РОСЛИН 141
Мороз Л. М., Кузьмович Д. О. ВИВЧЕННЯ ПТАХІВ ЛІСОВИХ БІОТОПІВ У ШКІЛЬНОМУ КУРСІ БІОЛОГІЇ 144
Панасенко Н. А. СУТНІСТЬ ЛОГІЧНИХ УМІНЬ У ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІЙ ЛІТЕРАТУРІ 146
Пензюр А. М. ГЕНЕТИКА ЯК ФУНДАМЕНТ СУЧАСНОЇ БІОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ 148
Прищепа А. В. КОГНІТИВНІ СТРУКТУРИ РЕПРЕЗЕНТАЦІЇ ПРЕДМЕТНИХ ЗНАНЬ ЯК СУБСТРАТ ЗДІБНОСТЕЙ 150
Продан К. І. ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ СТАЛОГО

РОЗВИТКУ УЧНІВ ЗАСОБАМИ НАВЧАЛЬНОГО ТЕКСТУ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ 152
Прокопенко Н. А. ПРОВЕДЕННЯ УЧНІВСЬКИХ ЕКОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ: МОХИ ЯК БІОІНДИКАТОРИ ЯКОСТІ ПОВІТРЯ 154
Рибак В. Ю. ПРЕДСТАВНИКИ РОДУ *ROSA* L. ЯК НАВЧАЛЬНИЙ ОБ'ЄКТ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЇ 157
Скакун В. О., Бондаренко Ю. Ю. ОРХІДЕЇ ЯК МОДЕЛЬНИЙ ОБ'ЄКТ У РЕАЛІЗАЦІЇ ДОСЛІДНИЦЬКОГО ПІДХОДУ ДО НАВЧАННЯ БІОЛОГІЇ 159
Скакун В. О., Будченко І. Є., Герб Ю. В. ВПЛИВ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ НА ДІЯЛЬНІСТЬ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ ШКОЛЯРІВ 161
Скакун В. О., Будченко І. Є., Скрипиця Я. М. ВПЛИВ ДЕФІЦИТУ СНУ НА КОГНІТИВНІ ПРОЦЕСИ ТА УСПІШНІСТЬ НАВЧАННЯ УЧНІВ 163
Скакун В. О., Княжук Ю. Ю. ГЛАДІОЛУСИ ЯК МОДЕЛЬНИЙ ОБ'ЄКТ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ЗНАНЬ ПРО ЖИТТЄВИЙ ЦИКЛ РОСЛИН 165
Скакун В. О., Ситіна Д. С. ГЕРБАРІЇ ТА БОТАНІЧНІ КОЛЕКЦІЇ ЯК ДИДАКТИЧНІ ЗАСОБИ НАВЧАННЯ БІОЛОГІЇ 167
Соболенко Л. Ю., Запорожець Н. М. МУЗИКА І КОГНІТИВНІ ПРОЦЕСИ: РОЗВИТОК УВАГИ В ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ 169
Соболенко Л. Ю., Леванкова А. В. ДОСЛІДЖЕННЯ МІСЦЕВОЇ ЕНТОМОФАУНИ У НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКІЙ РОБОТІ ШКОЛЯРІВ 171
Сорокіна С. І., Андрющенко Ю. А. МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ВИВЧЕННЯ ЕВОЛЮЦІЇ ОПОРНО-РУХОВОЇ СИСТЕМИ ТВАРИН І ЛЮДИНИ У ШКІЛЬНОМУ КУРСІ БІОЛОГІЇ 174
Сорокіна С. І., Баланюк І. В. НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТРАВНОЇ СИСТЕМИ ЛЮДИНИ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ ТА ХІМІЇ 177
Сорокіна С. І., Корінь І. С. ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВІ РЕСУРСИ ЯК ЧИННИК ПІДВИЩЕННЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ НАВЧАННЯ БІОЛОГІЇ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ 180
Табачук І. Б., Манзій О. П. ВИВЧЕННЯ АБОРИГЕННОЇ ЛІКАРСЬКОЇ ФЛОРИ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНОЇ СВІДОМОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ 182
Трускавецька І. Я. ФОРМУВАННЯ ВНУТРІШНЬОЇ МОТИВАЦІЇ ДО ПЕДАГОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ 185
Чмут І. М. ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЄКТУ «ВПЛИВ БІОЛОГІЧНИХ ТА ХІМІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ НА РІСТ І РОЗВИТОК РОСЛИН» (НА ПРИКЛАДІ СОРГО ЗЕРНОВОГО) 188
Шевченко Н. С. СУТНІСТЬ ДИДАКТИЧНОГО ПРИНЦИПУ ДОСТУПНОСТІ 191

Honcharuk V. V., Liulchenko L. O. METHODOLOGICAL FOUNDATIONS FOR THE FORMATION OF RESEARCH COMPETENCE OF PUPILS AND STUDENTS IN THE PROCESS OF STUDYING NATURAL SCIENCE DISCIPLINES 193

Ковтун С. І.,
докторка сільськогосподарських наук,
професорка, академік НААН,
Інститут розведення і генетики тварин імені М.В. Зубця НААН
E-mail: kovtun_si@i.ua
Щербак О. В.,
кандидатка сільськогосподарських наук,
старша наукова співробітниця,
Інститут розведення і генетики тварин імені М. В. Зубця НААН
E-mail: ov19792006@gmail.com
Кругляк О. В.,
кандидатка економічних наук,
старша наукова співробітниця,
Інститут розведення і генетики тварин імені М.В. Зубця НААН
E-mail: ovokrug@gmail.com

ОСВІТА І ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОРІЗНОМАНІТТЯ: GREEN TRANSITION У КОНТЕКСТІ УКРАЇНИ ТА ЄС

На сучасному етапі розвитку освіти особливого значення набуває формування її змісту на засадах сталого розвитку, екологічної відповідальності та міждисциплінарності. У глобалізованому світі екологічна проблематика перестає бути вузьконауковою сферою і трансформується у ключовий елемент освітньої політики, державного управління та громадянського суспільства. Це зумовлено не лише екологічними проблемами сьогодення, а й необхідністю формування нової екологічної культури.

Відповідно до Всеєвропейської стратегії збереження біологічного та ландшафтного різноманіття, ефективне збереження природи передбачає широке залучення освітніх закладів, науково-дослідних установ, просвітницьких і громадських організацій, що забезпечує інтеграцію екологічних знань, практик і цінностей у систему освіти та суспільного розвитку [1, с. 228]. Аналогічні положення закріплено також у Конвенції про охорону біологічного різноманіття [2]. В Європейському Союзі екологічна освіта є невід'ємною складовою Європейського зеленого курсу та Стратегії ЄС з біорізноманіття до 2030 року [3, с. 30]. Суттєвою частиною є Nature Restoration Regulation, що передбачає вжиття заходів щодо відновлення принаймні 20% наземних та 20% морських територій ЄС до 2030 року, як довгострокова ціль – до 2050 року заходи з відновлення мають охопити всі екосистеми, що потребують ревіталізації [4].

Україна, обравши європейський вектор розвитку, також активно інтегрується в такі процеси. Відповідно до законодавства, екологічна безпека є складовою національної безпеки України, тому реалізація завдань Закону України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року», Національної економічної стратегії на період до 2030 року, Національного плану дій з охорони навколишнього природного

середовища України здійснюється Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України. Водночас система законодавства України перебуває на етапі трансформації, спрямованої на подолання фрагментарності, неефективності управління та дефіциту ресурсного забезпечення. Додатковим викликом є військовий вплив на довкілля, особливо на природно-заповідні території. На сучасному етапі серед завдань є імплементація Пташиної та Оселищної директив, які формують основу політики збереження біорізноманіття, а також створення Смарагдової мережі відповідно до вимог Бернської конвенції [5, с. 7].

У процесі адаптації українського законодавства до вимог Європейського зеленого курсу відбувається не лише гармонізація законодавства, а й розвиток інституційної спроможності та інтеграція екологічної складової у всі сфери держави. Серед основних пріоритетів – акцент на необхідності розвитку екологічної освіти, наукових досліджень та залучення громадськості, в т.ч. через просвітницьку діяльність. В умовах сучасних трансформацій посилення ролі наукових інституцій як центрів генерації знань, практик і еколого-просвітницьких ініціатив, особливо на рівні територіальних громад, є ефективним напрямком реалізації політики сталого розвитку та збереження біорізноманіття, а в контексті європейської інтеграції України – важливою складовою адаптації до екологічних стандартів ЄС.

У цьому вимірі вагомим є досвід Інституту розведення і генетики тварин імені М.В. Зубця НААН (https://iabg.org.ua/index.php), який забезпечує діяльність Банку генетичних ресурсів тварин, єдиного у тваринництві України наукового об’єкту зі статусом національного надбання України (Розпорядження КМУ №472-р від 19.08.2002 року). Наразі Банк містить численний генетичний матеріал сільськогосподарських тварин (понад 150 тис. зразків), який зберігається більш як у трьох тонах рідкого азоту (-196^0). Розташовано Банк генетичних ресурсів тварин Інституту розведення і генетики тварин імені М. В. Зубця НААН поряд з територією ландшафтного заказника загальнодержавного значення «Хутір Чубинського» (https://pryroda.in.ua/kyiv-region/zakaznyky/hutir-chubynskoho/). Це сприяє поширенню комплексних знань про унікальність цих об’єктів, залученню громади до природоохоронної діяльності та екологічної освіти, а також поєднанню наукової діяльності із еколого-просвітницькою роботою.

Історико-наукова спадщина видатних українських діячів, зокрема Павла Чубинського, є однією із визначальних засад формування національної ідентичності. Діяльність Павла Платоновича Чубинського є яскравим прикладом поєднання наукового, культурного та суспільного служіння. Його внесок у розвиток етнографії, географії та національної свідомості має значний потенціал для сучасної екологічної освіти на національно-культурних засадах. Особливого значення набуває територія, пов’язана з його життям і діяльністю – ландшафтний заказник загальнодержавного значення «Хутір Чубинського», який є унікальним природним об’єктом, що зберігає залишки пралісів Лівобережжя Дніпра. Відповідно до європейських підходів до збереження біорізноманіття, такі екосистеми розглядаються як ключові природні

комплекси, що відіграють важливу роль у підтриманні кліматичної стабільності, зокрема через здатність ефективно акумулювати вуглець [3, с. 13]. Саме тому їх ідентифікація, моніторинг і сувора охорона є одним із пріоритетів сучасної природоохоронної політики ЄС та важливим орієнтиром для України.

Досвід діяльності Інституту демонструє ефективну модель інтеграції науки, освіти та громади. Проведення науково-популярних заходів, польових досліджень, екологічних практик та просвітницьких ініціатив буде сприяти формуванню екологічної свідомості населення. Це відповідає європейським підходам, де освітні установи виступають центрами трансформації екологічної культури населення. Водночас європейський досвід показує, що ефективні екологічна освіта має базуватися на таких ключових принципах: інтеграція теоретичних знань і практичної діяльності; міждисциплінарність; орієнтація на компетентності; активне залучення громади; використання природоохоронних територій як освітніх платформ. З огляду на це, доцільно запропонувати такі методологічні підходи до викладання дисциплін природничого циклу:

- Оселищний підхід у навчанні – включення в освітні програми вивчення природних оселищ відповідно до вимог Оселищної директиви, що дозволить формувати системне розуміння екосистем.
- Практико-орієнтоване навчання – проведення польових досліджень на базі природоохоронних територій.
- Інтеграція міжнародних практик у навчальний процес – ознайомлення в навчанні із положеннями Конвенції про біорізноманіття, Європейського зеленого курсу, Стратегії ЄС до 2030 року.
- Розвиток екологічної культури та громадянської активності – формування активної позиції громадянського суспільства, зокрема місцевих громад, через участь у природоохоронних проєктах.
- Цифровий моніторинг і науки громад (citizen science) – залучення місцевих мешканців до збору екологічних даних, що відповідає європейським підходам до моніторингу біорізноманіття.
- Міжнародна співпраця – розвиток партнерств з європейськими науковими та освітніми інституціями для обміну досвідом і поширення найкращих практик.

Суттєвим елементом є створення системи безперервної екологічної освіти, яка охоплює всі рівні. В цьому процесі ключову роль можуть відігравати наукові установи, що можуть виступати центрами генерації знань і практик. Це сприятиме розвитку освітніх програм з підготовки фахівців у сфері управлінням біорізноманіттям, гостра нестача яких є на сьогодні в державі, згідно моніторингових досліджень [5, с. 10]. З огляду на військові виклики, екологічна освіта має також враховувати питання екологічної безпеки, відновлення деградованих територій та оцінку впливу на довкілля.

Такий підхід демонструє ефективну модель інтеграції освіти і збереження біорізноманіття, де наукові інституції виступають осередками формування екологічної свідомості та практичних навичок взаємодії з довкіллям. Розвиток таких практик відповідає сучасній парадигмі Green Transition та створює

практичні кейси для інтеграції України до європейського екологічного й освітнього простору.

Список використаних джерел

1. Гиренко І. В. Основні положення Всеєвропейської стратегії збереження біологічного й ландшафтного різноманіття 1995 р. та проблеми її реалізації у сфері охорони рослинного світу України. *Актуальні проблеми держави і права* : зб. наук. пр.; МОН України, НУ ОЮА. Одеса : Юрид. літ., 2013. Вип. 70. С. 223–230.

2. Конвенція про охорону біологічного різноманіття. Чинна з 29 грудня 1993 р. URL: https://www.cbd.int/ (дата звернення: 19.04.2026).

3. Стратегія біорізноманіття ЄС до 2030 року: Повернення природи у наше життя : звернення Комісії до Європейського Парламенту, Ради, Європейського економічно-соціального комітету та Комітету регіонів (неофіц. адапт. переклад укр.) / пер. з англ. О. Осипенко ; ред. та адапт. А. Куземко [та ін.]. Чернівці : Друк Арт, 2020. 36 с.

4. Regulation (EU) 2024/1991 of the European Parliament and of the Council of 24 June 2024 on nature restoration and amending Regulation (EU) 2022/869 (Text with EEA relevance). OJ L, 2024/1991, 29.07.2024. URL: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1991/oj (accessed: 19.04.2026).

5. Полянська К. Відповідність державної політики України у сфері збереження біорізноманіття пріоритетам та цілям Європейського зеленого курсу; за ред. О. Кравченко. Київ, 2022. 35 с. URL: https://epl.org.ua/wp-content/uploads/2022/02/YEZK_bioriznomanittya_fin.pdf (дата звернення: 19.04.2026).

Кравченко О. І.
кандидат філософських наук
завідувачка відділу з обліку і підготовки наукових кадрів
Інститут розведення і генетики тварин імені М. В. Зубця НААН
E-mail: kravchenko.irgt@gmail.com
Никитюк Ю. А.
доктор економічних наук, професор
завідувач кафедри екології
Поліський національний університет
E-mail: andreyniks2@gmail.com

DECREASE IN THE EROSION RESISTANCE OF SOILS IN POLISSYA AND THE FOREST-STEPPE DUE TO GLOBAL CLIMATE CHANGE

The estimate of the soil erosion factor K in the study region was 0.11 ± 0.013 t•ha•h•/ (ha•MJ•mm), which is almost three times higher than the estimate for Europe as a whole. The K erosion factor in the USA varies between 0.7 for the most vulnerable soils, 0.3 for mode-rate vulnerability and 0.02 for the most resilient soils. In Africa, the erosion factor K varies from 0.01 to 0.3 [1]. The distribution of