

581.5(082)

1178

Матеріали IV міжнародної науково-практичної конференції



# ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЇ ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ

# ЗМІСТ

## РОЗДІЛ I. Напрямки розвитку екології та екологічної освіти

<i>Скиба Ю.А., Ющик В.В., Гармата О.М. Кузнецова Т.В., Царенко О.М.</i> Оцінювання знань студентів з курсу "Екологія" за кредитно-модульною системою у Національному педагогічному університеті імені М.П. Драгоманова .....	3
<i>Горова А.І., Павличенко А.В., Ульянова Н.В.</i> Екологічний стан міста Кіровоград за результатами цитогенетичних досліджень .....	5
<i>Пахомов О.Є.</i> Проблеми екологічної освіти в професійній діяльності Дніпропетровського національного університету .....	8
<i>Tilman Bechthold-Hengelhaupt</i> Thesen zum sozialen lernen .....	11
<i>Мазур А.Ю., Кучеревський В.В.</i> Використання колекційного фонду рослин Криворізького ботанічного саду в озелененні та рекультивації порушених земель Кривбасу .....	18
✓ <i>Лобанова А.С.</i> Інвайронментальна соціологія як спеціальна соціологічна теорія та навчальна дисципліна .....	23
<i>Метана М.Г.</i> До збереження біорізноманіття на Криворіжжі .....	27
✓ <i>Шрамко Я.В.</i> К проблеме экспликации понятия «закон науки» .....	29
<i>Швецов Г.Г.</i> Из опыта работы экологических объединений и обществ учащихся московской области .....	33
<i>Васильева Т.В., Васильев С.В.</i> ✓ Подходы к организации непрерывного экологического образования .....	35

<i>Швецов Г.Г.</i> Экологическая олимпиада как форма экологического воспитания учащихся .....	39
<i>Гнілуша Н.В., Григоренко Л.В., Крючкова Ю.</i> Профориєнтаційна робота зі студентами через екскурсії в природу в умовах Криворіжжя .....	48
<i>Горяня Л.Г., Горяний П.І.</i> ✓ Ігровий підхід до екологічної освіти та виховання .....	49
<i>Паранько І.С.</i> Комплексні екологічні дослідження – запорука вирішення екологічних проблем Криворіжжя .....	50
✓ <i>Собко О.П.</i> Екологічна безпека в Кривбасі .....	53
✓ <i>Гнілуша Н.В.</i> Професійна підготовка студентів природничих факультетів педагогічних вузів до екологічної діяльності .....	54
<b>Розділ II. Фундаментальні проблеми екології</b>	
<i>Євтушенко Е.О., Євтушенко Є.Х., Лапін Є.І., Головатюк А.І.</i> Екологічна роль степових курганів як парцел агробіогеоценозів .....	59
<i>Єлізаров Г.І., Єлізаров І.Г.</i> До теорії техногенних ландшафтів .....	62
✓ <i>Казаков В.Л.</i> Посттехногенний морфоскульптурний геоморфогенез .....	64
<i>Охотник Е.К.</i> О проблеме стабилизации экологической ситуации водотоков (на примере бассейна р.Самары) .....	67
<i>Сметана М.Г., Кухта О.С.</i> Дослідження трапляння видів в угрупованнях хвостосховища .....	70
<i>Скиба Ю.А.</i> Ефективність мікророзмноження троянди гібридної ( <i>Rosa hybrida</i> L., Rosaceae) в культурі <i>in vitro</i> під впливом екзогенних регуляторів росту .....	71

Шанда В.І., Дзюба М.К., Удод С.Г. Складність і проблематика моніторингу довкілля .....	77
Рева С.В. Вплив алелопатії на сингенез .....	78
Ющук Є.Д., Висоцька В.С. Мікроморфологія едафотопів під лісовим насадженням Криворіжжя .....	80
Савосько В.М., Дячок С.М. Фітогормони як спосіб підвищення стійкості штучних фітоценозів на хвостосховищах .....	84
Сердюк С.Н., Доценко Л.В., Мистюра А.Н. Особенности аккумуляирования макро- и микроэлементов видами-эдификаторами ельников украинский Карпат .....	86
<b>Розділ III. Екологічна освіта</b>	
Гунева С.В., Шадир Т.Н. Екологічна підготовка молодших школярів .....	89
Томіліна Л.І. Допрофесійна підготовка школярів в факультативному курсі з основ чорної металургії засобом лабораторного практикуму екологічної спрямованості .....	90
Міронєць Л.П., Вакал А.П. "Комп'ютеризація" екологічної освіти .....	94
Кузнецова Т.В., Лагутенко О.Т. Польова практика з основ сільського господарства як засіб підготовки студентів до дослідницької роботи з біологічних та екологічних дисциплін .....	97
Борзенок А.В. Екологічне виховання учнів молодших класів .....	99
<b>Розділ IV. Практичні аспекти екології</b>	
Афонін А.П., Конельська І.М. Здоров'я дітей і школярів промислового Кривбасу: стан і тенденції .....	100

<b>Блощук А.В.</b> До структури рослинних угруповань відвалу "Північний" Новокриворізького гірничо-збагачувального комбінату.....	102
<b>Вакал А.П., Дубенцова А.М.</b> Забруднення пестицидами ґрунтів Сумського району, Сумської області.....	107
<b>Воронина Т.В.</b> Комплексний геоecологический анализ влияния горнодобывающей промышленности на окружающую среду (на примере Северного горно-обогатительного комбината города Кривого Рога).....	110
<b>Комісар І.О.</b> Примат рибинії у відвальних місцезростах.....	113
✓ <b>Ківа В.О.</b> Електромагнітні випромінювання і екологія.....	116
✓ <b>Кузьменко Л.П.</b> Воронові як модель синантропізації та урбанізації птахів.....	119
✓ <b>Марченко С.О.</b> До вивчення надземної біомаси травостою селітебних зон міста Кривого Рогу.....	122
<b>Нестор О.О., Долина О.О.</b> Біометричний моніторинг представників виду <i>Hordeum murinum</i> L. як показник стану урботехногенного забруднення Криворіжжя.....	125
<b>Охінченко Т.Ю.</b> Экологическая оценка влияния производственной деятельности Анновского карьера на состояние воздушного бассейна и специфику заболевания трудящихся.....	128
<b>Прилишко В.В.</b> Таксономічна структура рослинного покриву ландшафтно- техногенних систем ВАТ "Криворіжсталь".....	131
✓ <b>Рева С.В., Дорогіна О.С.</b> Вплив промислового забруднення на деревну рослинність.....	136

<i>Тихоступ В.В.</i> Продуктивність мезофітних угруповань північних степів .....	140
<i>Чернышенко В.С.</i> Имитационное моделирование: использование для целей лесной рекультивации на территории Украины .....	143
<i>Шевчук Н.Ю.</i> Екологічна та біоморфічна структури рослинних угруповань штучних лісових насаджень в південній частині Криворіжжя .....	144
✓ ✓ <i>Шипунова В.О., Снісаренко Т.А.</i> Динаміка та проблеми забруднення атмосферного повітря Дніпропетровської області .....	148
✓ <i>Щербина В.Г., Щербина Ю.Г.</i> Индикаторные свойства внутрипочвенного стока на рекреационные воздействия .....	152
✓ <i>Ярков С.В., Завальнюк О.И., Задорожня Г.М.</i> Характеристика сучасних біогеоценозів центральної частини Кривбасу .....	156
<i>Ярощук Ю.В.</i> Біоморфічна структура чагарникових рослинних угруповань степової зони .....	159
✓ <i>Шапка Н.В.</i> Екологічні проблеми Криворіжжя .....	162
<i>Конина С.З., Шилгалис В.Ф.</i> Применение "Комплекса медицинского экспертного" (КМЭ) в медицинской практике .....	163
<i>Ищенко О.</i> Проведение подфакельных наблюдений .....	167
✓ ✓ ✓ <i>Меликов О.Я., Афонин А.П., Конельська І.М.</i> Вплив екологічної ситуації на репродуктивне здоров'я молоді .....	170
✓ ✓ <i>Афонин А.П., Меликов О.Я.</i> Значение микрофлоры кишечника для поддержания здоровья человека в условиях современной экологической обстановке .....	171



**Поздній Є.В.**

Зміна складу гідробіонтів Карачунівського водосховища  
під впливом антропогенних чинників.....173

**Павленко А.О.**

Роль *cerasum mahaleb* L. у формуванні угруповань  
на відвалах Кривбасу ( на прикладі ППВНГЗК та ЦГЗК).....175

**Савосько В.Н., Поздній Є.В., Приходченко А.С.**

Экологический проект создания учебно-методического  
участка с элементами фитодизайна .....177

**Грицай З.В.**

Вплив техногенного забруднення середовища  
на масу 1000 насінин і життєздатність насіння деревних рослин.....179

**Соболева М.В., Сметана С.М.**

До формування насаджень берези повислої на  
посттехногенних ландшафтах Криворіжжя .....180

**Зверковський В.М., Фесенко О.С.**

Біоекологічне обґрунтування меліоративного захисту  
лісових насаджень на території Західного Донбасу .....183

**Скворцов В.А., Грунтова В.Ю.**

✓ Деградация почвенного покрова и ее влияние на природную среду .....186

**Кірієнко С. М.**

✓ Функціональна роль ссавців у біологічній активності ґрунтів в умовах  
техногенного забруднення (м. Орджонікідзе).....187

малюнками). Методичні варіації можуть бути із застосуванням тексту підручника, що дозволяє посилати репродуктивний метод, зробити його ефективним інструментарієм в руках організатора екологічної гри. Такий метод доцільний для навчання екологічним іграм молодших школярів.

*Евристичний* (сократівський) метод спрямований на включення учнів у самостійну пошукову діяльність. Це можуть бути: проблемні ситуації, дискусія, розв'язання проблемних і ситуаційних завдань, що потребують сформованості загальнонавчаних умінь та навичок, а також прийомів логічного мислення.

*Метод конкретних ситуацій* розвиває здібність аналізувати і самостійно формулювати ігрові завдання. Вчителю бажано самому під час підготовки сценарію гри ознайомитись з її умовами.

*Метод інциденту* – ускладнення попереднього методу шляхом введення несприятливих умов – дефіциту часу, інформації, незвичайні обставини.

*Інформаційно-рецептивний* метод характеризується включенням в процесі ігрової діяльності усіх рецепторів: тактильних, слухових, зорових, тобто сприйняття інформації усіма видами пам'яті.

*Мультимедійний* метод базується на застосуванні комп'ютерних технологій та є одним з найсучасніших методів навчання. Застосування цього методу наближує екологічні знання до природних, дає можливість моделювати екосистеми, біоценози, надавати економічне оцінювання екологічних катастроф тощо.

У процесі організації екологічних ігор бажано враховувати індивідуальні психологічні особливості учнів. Це можливо здійснювати тільки на основі діагностування. Підвищений емоційний стан підлітків під час гри дає можливість з'ясувати, які індивідуальні риси притаманні учневі.

## КОМПЛЕКСНІ ЕКОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ - ЗАПОРУКА ВИРІШЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ КРИВОРІЖЖЯ

Паранько І.С.  
Криворізький технічний університет

Криворіжжя, завдяки розташуванню в його межах потужної гірничодобувної та переробної промисловості, є одним з не багатьох регіонів у Європі, який стоїть на порозі екологічної кризи.

Вікова експлуатація залізорудних родовищ Криворізького залізрудного басейну суттєво позначилась на екологічному стані довкілля, включаючи геологічне середовище, біосферу, атмосферу і гідросферу. На сьогоднішній день накопичився значний матеріал, який відображає динаміку інтенсивного росту продуктивності гірничодобувної та переробної промисловості в Кривбасі і пов'язані з цим зміни всіх складових



екосистем: ландшафтів, педосфери, підземних та поверхневих вод, рослинного і тваринного світі, а також зміни клімату. Комплексне опрацювання і узагальнення цих матеріалів може дати можливість встановити певну закономірність у зміні екосистем регіону під впливом тривалого наростаючого техногенного навантаження. Відомо, що зазначені складові екосистем взаємопов'язані і певні зміни в складі одних зумовляють зміни в інших. Цим і визначається необхідність застосування комплексного підходу для вирішення екологічних проблем. Беззаперечно, що сьогодні в регіоні проводяться значні роботи скеровані на вивчення екологічних змін кожної зі складових екосистем різного рівня організації зокрема. Фахівці з ландшафтознавства активно працюють над вивченням антропогенних ландшафтів, що показала проведена на початку жовтня за ініціативи географічного факультету педагогічного університету наукова конференція: ґрунтознавці досліджують техногенні зміни в педосфері; гідрогеологи Криворізької комплексної геологічної партії впродовж декількох десятиліть проводять моніторингові спостереження за складом і режимом поверхневих і підземних вод Криворіжжя; біологи біологічного факультету педагогічного університету, кафедри прикладної екології Криворізького технічного університету та ботанічного саду НАН України спостерігають за змінами в рослинному світі регіону. Проте, навіть незважаючи на позитивні результати отримані в кожному з зазначених напрямів зокрема, сьогодні немає можливості говорити про встановлення певних закономірностей у зміні екосистем, які б дали можливість розробити науково обґрунтовані концепції вирішення екологічної проблеми регіону. Кожен з зазначених напрямів якісно працює на вирішення конкретних екологічних питань пов'язаних з його специфікою. Геологи через розробку програм комплексного використання надр стараються мінімізувати об'єми відходів гірничодобувної та переробної промисловості і таким чином зменшити техногенне навантаження, яке створюється ростом відвалів та шламосховищ, на довкілля загалом і геологічне середовище зокрема; гідрогеологи на підставі розроблених моделей гідрогеологічного стану регіону рекомендують заходи скеровані на уникнення підтоплень і збереження водних ресурсів у задовільному для використання в народному господарстві стані; біологи досягли значних успіхів у залісенні відвалів та відродженні рослинного покриву на недіючих шламосховищах, що суттєво знизило ступінь забруднення повітря пилюватим матеріалом, ерозію схилів відвалів, а також формування техногенних геохімічних аномалій в ґрунтах шляхом дефляції відвалів та їх розмивання атмосферними водами; відповідні служби на гірничодобувних і переробних підприємствах успішно впроваджують технології скеровані на мінімізацію шкідливих викидів в атмосферу, забруднення підземних і поверхневих вод, зменшення негативного впливу техногенезу на людину тощо; медичні та професійно пов'язані з ними установи проводять дослідження по виявленню взаємозв'язку між станом здоров'я населення регіону і харак-

тером розташування певних видів виробництва. Безумовно роботи цих колективів вносять великий вклад у вирішення екологічних проблем Криворіжжя, але, як правило, вони працюють окремо один від одного в той час як самі екологічні проблеми взаємопов'язані і взаємообумовлюють одна одну. Такий підхід позбавлений можливості встановлення певних закономірностей у зміні екологічного стану довкілля, наявність яких є необхідною умовою для науково обґрунтованих прогнозних побудов розвитку подій.

Встановлення будь-яких закономірностей базується на результатах тривалого в часі спостереження за змінами в об'єкті, або його складових під впливом певних чинників. Тобто час і характер проявлення чинників визначають направленість і якісно-кількісні показники змін у системах різних рівнів організації. Інтенсивна урбанізація Криворіжжя відбувалася впродовж останніх 50-ти років. Саме в цей період споруджувалися основні гірничо-збагачувальні комплекси з усіма їхніми інфраструктурами (родовищами, збагачувальними фабриками, відвалами, шламосховищами тощо), формувалися селетегні і техногенні ландшафти, суттєвих якісних змін зазнали геологічне середовище, педосфера, поверхневі та підземні води, відбулися певні кліматичні зміни тощо. Динаміка цих змін зафіксована у відповідних історичних документах (історія розвитку міста і району), метеорологічних зведеннях, науково-дослідних звітах різних організацій. Комплексне цілеспрямоване узагальнення цих матеріалів дасть можливість не тільки встановити послідовність і інтенсивність розвитку змін у геологічному середовищі, гідро-, біо- і соціосферах в залежності від динаміки розвитку панівної в регіоні гірничодобувної та переробної промисловості, але й, враховуючи взаємопроникливість і взаємопов'язаність цих систем, дозволить також виявити ступінь змін в одній з них від відповідних змін властивостей інших. Таким чином можна отримати підтверджені об'єктивними даними закономірності, які стали б основою для науково обґрунтованих прогнозів, а також розробки заходів направлених на мінімізацію негативних процесів та явищ.

Безумовно таке узагальнення під силу колективу з високим науковим потенціалом. Аналіз можливостей науково-дослідних установ регіону дає можливість стверджувати, що потенційним претендентом на проведення таких досліджень може бути державний педагогічний університет, де наявні висококваліфіковані фахівці з географії, геології, біології, валеології, соціології. Окрім того в цьому навчальному закладі вже є практичний досвід у вирішенні тих чи інших екологічних проблем географічного, геологічного, біологічного спрямування. Тільки створення комплексної міжкафедральної екологічної лабораторії може покласти початок цілеспрямованого вирішення екологічних проблем Криворіжжя. Разом з тим така лабораторія буде навчальною базою та базою для студентської науково-дослідної роботи.