

---

## ЗМІСТ

---

|                                                                                                                                                                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>ТЕОРЕТИЧНА ЕКОЛОГІЯ</b> .....                                                                                                                                                                              | 9   |
| <b>Вискушенко Д. А., Никитюк Ю. А., Піціль А. О., Мельник Н. В.</b> Теоретичні та методичні основи наукового дослідження в екологічній освіті.....                                                            | 9   |
| <b>Hekov M., Sakun A.</b> International legal framework and global guidelines for sustainable development.....                                                                                                | 15  |
| <b>Зозуля Я. О., Григорчук І. Д.</b> Морфо-фізіологічні реакції рослин на техногенні електромагнітні поля: сучасний стан досліджень.....                                                                      | 21  |
| <b>Коркуц М. С.</b> Методологічні засади формування інтегрального індексу екологічної безпеки на основі Fuzzy ANP.....                                                                                        | 28  |
| <b>Крайнюков О. М., Щокіна М. М.</b> Аналіз та шляхи вдосконалення нормативно-правової бази рибного господарства України в контексті євроінтеграції.....                                                      | 32  |
| <b>Папач В. В., Жицька Л. І., Хоменко О. М., Бондаренко Ю. Г., Свояк Н. І.</b> Екологічна оцінка ставлення населення Черкаської області до тютюнопаління та виконання умов антитютюнового законодавства.....  | 38  |
| <b>Sabielnikov M., Sakun A.</b> SMART ECO-CITY as an innovative platform for transforming environmental management tools: technological foundation, governance model, and prospects for Ukraine.....          | 45  |
| <b>Скуйбіда О. Л.</b> Інструктажі з екологічної безпеки: сучасний стан та перспективи нормативного врегулювання.....                                                                                          | 50  |
| <b>Філенко О. М., Тихомирова Т. С., Байрачний В. Б., Пашенко П. С.</b> Природничі студентські наукові гуртки як елемент формування екологічної культури здобувачів вищої освіти.....                          | 58  |
| <b>ЕКОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА</b> .....                                                                                                                                                                             | 64  |
| <b>Бойко В. М., Пронь О. В.</b> Екологічна модернізація об'єктів критичної інфраструктури паливно-енергетичного сектору.....                                                                                  | 64  |
| <b>Василенко О. М.</b> Система управління вуглецевим слідом у галузі виробництва гнучкої упаковки.....                                                                                                        | 69  |
| <b>Яковишина Т. Ф., Прус М. В.</b> SWOT-аналіз перспектив використання smart теплиць в Україні як передумова сталого розвитку.....                                                                            | 74  |
| <b>ЕКОЛОГІЯ ВОДНИХ РЕСУРСІВ</b> .....                                                                                                                                                                         | 80  |
| <b>Безсонний В. Л.</b> Комплексний аналіз якості поверхневих вод із використанням ентропійного підходу та багатовимірної статистики.....                                                                      | 80  |
| <b>Маренков О. М., Боровик І. І., Нестеренко О. С., Пацький В. О., Решетняк Д. С.</b> Видовий склад, оцінка чисельності та біомаси риб прибережних ділянок річки Саксагань в межах міста Кривий Ріг.....      | 85  |
| <b>Степова О. В., Тягній Л. М.</b> Інтегральні кількісні показники окислювальної сапробності зообентосу річки Ворскла.....                                                                                    | 95  |
| <b>Суходольська І. Л.</b> Оцінювання стійкості водних екосистем уповільненого водообміну за показниками фітопланктону.....                                                                                    | 99  |
| <b>ЕКОЛОГІЯ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ</b> .....                                                                                                                                                                      | 106 |
| <b>Гребенюк Т. В., Федченко Є. П., Ремез Н. С., Броницький В. О.</b> Моніторинг і екотоксикологічна оцінка ризиків деградації ґрунтів, уражених військовими діями.....                                        | 106 |
| <b>Єрмоленко С. М., Іллєнко В. В., Лазарєв М. М.</b> Прогнозування наслідків забруднення картоплі <sup>137</sup> Cs за умов радіоактивного забруднення ґрунту і застосування добрив місцевого походження..... | 112 |
| <b>Illienko V., Salnikova A., Hnedko A., Bilenko V., Radchenko V., Lazarev D.</b> <sup>137</sup> Cs vertical distribution in soils of the Polissya region of Ukraine.....                                     | 119 |
| <b>Разно М. Р., Тихомирова Т. С.</b> Дослідження ефективності використання компосту при відновленні родючості нафтозабруднених ґрунтів.....                                                                   | 127 |
| <b>Шеліна Є. М., Міхєєв О. М., Маджд С. М., Маринін А. І., Якименко І. Л.</b> Екологічна оцінка стану ґрунтів України зони ведення активних бойових дій.....                                                  | 132 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>ЕКОЛОГІЯ ЕКОСИСТЕМ</b> .....                                                                                                                                                                                                                                             | 137 |
| <b>Миленька М. М., Козак І. І., Гнезділова В. І., Різничук Н. І.</b> Аналіз зелених насаджень у Парку воїнів-інтернаціоналістів м. Івано-Франківськ у контексті адаптації міських екосистем до змін клімату.....                                                            | 137 |
| <b>ЕКОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ ВОЄННИХ ДІЙ</b> .....                                                                                                                                                                                                                                | 142 |
| <b>Мільович С. С., Галла-Бобик С. В., Ченчак М. М.</b> Стан атмосферного повітря у м. Ужгород в умовах війни.....                                                                                                                                                           | 142 |
| <b>Плаван В. П., Ляшок І. О., Тарасенко Н. В., Валецька Віргіліус.</b> Розвиток сорбційних методів очищення води в контексті подолання наслідків військових дій в Україні.....                                                                                              | 148 |
| <b>Шарий Г. І., Козлов В. В.</b> Міжнародні стандарти оцінки екологічної шкоди: потенціал, обмеження та перспективи адаптації в умовах збройного конфлікту в Україні.....                                                                                                   | 154 |
| <b>ЕКОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ</b> .....                                                                                                                                                                                                                                         | 160 |
| <b>Григор'єв К. В., Алексєєва А. О.</b> Екологічний моніторинг хімічних поллютантів атмосферного повітря в місті Миколаєві у воєнні часи.....                                                                                                                               | 160 |
| <b>Максименко В. О.</b> Гібридна система моніторингу екологічного стану поверхневих вод на основі інтелектуального аналізу даних дистанційного дослідження землі.....                                                                                                       | 166 |
| <b>Шевчук Л. М.</b> Созологічна оцінка поселень перлівницеви́х як інструмент визначення локалітетів в системі моніторингу екологічної безпеки популяцій <i>Unio crassus</i> в Україні.....                                                                                  | 173 |
| <b>ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА</b> .....                                                                                                                                                                                                                                             | 183 |
| <b>Богданов І. С.</b> Інноваційні підходи до очищення урбанізованих стічних вод за допомогою фітобіоре mediaційних систем Constructed Wetlands.....                                                                                                                         | 183 |
| <b>Власенко О. В., Кравченко О. В., Копаниця О. Б.</b> Оцінка антропогенного навантаження на водне середовище Південно-Бузького лиману в межах Миколаївського регіону.....                                                                                                  | 188 |
| <b>Григор'єва Л. І., Стеценко Д. А.</b> Радіоекологічний ризик у прогнозуванні формування дозового навантаження від джерел іонізуючого випромінювання.....                                                                                                                  | 197 |
| <b>Zhykevych I., Verkhovtsev V.</b> Analysis of previous research results on groundwater mercury contamination at the territory of the former “Radykal” plant.....                                                                                                          | 202 |
| <b>Оліненченко Ю. О.</b> Зменшення викидів парникових газів при різних варіантах впровадження сонячних фотоелектричних систем у медичному закладі.....                                                                                                                      | 210 |
| <b>ЗАГАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ</b> .....                                                                                                                                                                                                                          | 216 |
| <b>Герасимчук Д. О., Герасимчук Л. О., Валерко Р. А., Пацев І. С., Кириленко Н. П.</b> Екологічні ризики лісових пожеж в Україні з урахуванням кліматичних, антропогенних та воєнних детермінантів.....                                                                     | 216 |
| <b>Ілляш О. Е., Ганошенко Г. В.</b> Потенційні напрямки застосування бішофіту ( $MgCl_2 \cdot 6H_2O$ ) для рекультивації (депонування) полігонів і звалищ.....                                                                                                              | 221 |
| <b>ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОЛОГІЧНОГО ТА ЛАНДШАФТНОГО РІЗНОМАНІТТЯ</b> .....                                                                                                                                                                                                           | 230 |
| <b>Бевзюк Ю. Д., Сіренко А. Г.</b> До питання про фауну та екологію довгоноси́коподібних (Curculionoidea) жуків з підродин Arioninae (Brentidae, Coleoptera, Insecta) та Entiminae (Curculionidae, Coleoptera, Insecta) Національного природного парку «Верховинський»..... | 230 |
| <b>Дубляк А. В., Різничук Н. І., Гнезділова В. І.</b> Оптимізація умов культивування та фармакологічна ефективність <i>Arnica montana</i> L.....                                                                                                                            | 239 |
| <b>Коляда О. В., Головань Л. В., Чуприна Ю. Ю., Бузіна І. М.</b> Оцінка сучасного стану природно-заповідного фонду Харківської області в умовах воєнних викликів та інтеграції до європейського екологічного простору.....                                                  | 242 |

|                                                                                                                                                                                  |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ.....</b>                                                                                                                                                 | <b>248</b> |
| <b>Волошин В. С., Бурко В. А.</b> Структурно-функціональна система сучасних принципів та методів управління промисловими відходами.....                                          | 248        |
| <b>Карась О. Г., Кацевич В. В., Ананьєва Т. В., Божко К. М., Ворошилова Н. В., Доценко Л. В.</b> Екологічні аспекти відновлення відходів руйнації в Україні.....                 | 256        |
| <b>Хрутьба В. О., Сорочинська О. Л., Коломієць С. В., Крюковська Л. І., Спасіченко О. В.</b> Нормативно-правові зміни в системі управління відходами: аналіз та перспективи..... | 262        |
| <b>РОСЛИННИЦТВО.....</b>                                                                                                                                                         | <b>270</b> |
| <b>Semak U. Y., Mylenka M. M., Tsepetsaver H. V.</b> Remote sensing-based evaluation of vegetation dynamics in mountain protected areas of the Carpathian region.....            | 270        |
| <b>ЗМІНА КЛІМАТУ.....</b>                                                                                                                                                        | <b>275</b> |
| <b>Aleksieieva A., Bilokon A.</b> Emerging technologies for climate change monitoring: prospects and challenges of AI, IoT, and unmanned systems application.....                | 275        |
| <b>Семергей-Чумаченко А. Б., Шепель В. В.</b> Вплив підвищення температури повітря та океану у Північній Атлантиці на трансокеанічне судноплавство.....                          | 282        |
| <b>ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ.....</b>                                                                                                                                                | <b>290</b> |