

Освітньо-наукові інновації у сфері біології, збереження здоров'я людини та психосоціальної і фізичної реабілітації

МАТЕРІАЛИ

**IV Всеукраїнської науково-практичної
інтернет-конференції**

**14 листопада 2025 р.
РІВНЕ**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Департамент освіти і науки Рівненської обласної державної адміністрації
Департамент соціальної політики Рівненської обласної державної адміністрації
Рівненський державний гуманітарний університет
Кафедра біології, здоров'я людини та фізичної терапії
КП «Рівненська обласна клінічна лікарня ім. Ю. Семенюка»
КП «Рівненський обласний клінічний госпіталь» РОР
Українсько-швейцарський проєкт «Діємо для здоров'я»
КЗ «Рівненська Мала академія наук учнівської молоді»
КЗ «Центр національно-патріотичного виховання та позашкільної освіти»
РОР ГО «Рівненська обласна організація Всеукраїнського товариства охорони природи»



Рівненська Обласна
Клінічна Лікарня
ім. Юрія Семенюка



**ДІЄМО ДЛЯ
ЗДОРОВ'Я**
Українсько-швейцарський проєкт



ОСВІТНЬО-НАУКОВІ ІННОВАЦІЇ У СФЕРІ БІОЛОГІЇ, ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ ТА ПСИХОСОЦІАЛЬНОЇ І ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

IV Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція,
приурочена до **85-річчя** заснування РДГУ

14 листопада 2025 року

Рівне
Видавець Ю. Кукса
2025

УДК 57:613/614: [37:001.895] (08)

О 72

Рекомендовано до видання

Вченою радою Рівненського державного гуманітарного університету

(протокол № 13 від _____ 2025 р.)

Рецензенти:

Пустовіт Г. П., доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри теорії і методики виховання Рівненського державного гуманітарного університету.

Лисиця А. В., доктор біологічних наук, професор, професор кафедри природничих наук Рівненського державного гуманітарного університету.

Коробко І. С., кандидат медичних наук, доцент, декан факультету післядипломної освіти ДЗ «Луганський державний медичний університет».

Освітньо-наукові інновації у сфері біології, збереження здоров'я людини та психосоціальної і фізичної реабілітації: збірник матеріалів IV Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (м. Рівне, 14 листопада 2025 р.). Упоряд.: І. О. Сяська, О. Г. Рудь, Л. В. Ойцюсь, І. М. Трохимчук. Рівне : Ю. Кукса, 2025. 424 с.

ISBN 978-617-8672-26-3

У виданні висвітлюються актуальні проблеми у сфері біологічної й інклюзивної освіти та надання психосоціальної підтримки в умовах війни, поширення творчих здобутків та обмін досвідом у розвитку інноваційного потенціалу в галузі біології, медицини і фізичної терапії.

УДК 57:613/614: [37:001.895] (08)

Матеріали надруковані в авторській редакції. Редакційна колегія може не поділяти поглядів авторів. Відповідальність за зміст матеріалів, точність наведених фактів, цитат, посилань на джерела, достовірність іншої інформації та за дотримання норм авторського права несуть автори.

© Кафедра біології, здоров'я людини
та фізичної терапії РДГУ, укладання, 2025.

ISBN 978-617-8672-26-3

© Автори статей, 2025

6. Поворознюк В.В. Фактори ризику розвитку злоякісних пухлин. – Львів: Медицина, 2020. – 122 с.
7. Дудченко О.Л. Клінічна діагностика злоякісних новоутворень. – Київ: Здоров'я, 2022. – 198 с.
8. Hanahan D., Weinberg R.A. Hallmarks of cancer: The next generation. *Cell*, 2011.
9. Колесник О.М. Профілактика онкологічних захворювань: сучасні підходи. – Одеса: Медицина, 2022. – 132 с.

Ірина Трохимчук,

к. пед. н., доцент,

доцент кафедри біології, здоров'я людини та фізичної терапії

Рівненський державний гуманітарний університет

Юлія Кондратюк,

Здобувач вищої освіти ОС «Бакалавр»

спеціальності Біологія та біохімія,

Рівненський державний гуманітарний університет

БІОТЕХНОЛОГІЧНІ МЕТОДИ ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД

Анотація. *Стічні води, особливо неочищені, містять велику кількість патогенних вірусів, бактерій, мікроскопічних грибів, протистів та інших паразитичних тварин. Проблема забруднення поверхневих вод скидами неочищених стічних вод є надзвичайно гострою і може стати причиною виникнення надзвичайних ситуацій у зв'язку з епідеміологічною небезпекою у разі збільшення інфекційної захворюваності населення внаслідок рекреаційного водокористування. Біотехнологічні методи очищення стічних вод стають все більш перспективними у сільському господарстві та агропромисловому комплексі.*

Ключові слова: біотехнологічні методи очищення стічних вод, рекреаційне водокористування, патогенні мікроорганізми.

Сучасні проблеми забруднення навколишнього середовища та погіршення якості стічних вод у сільському господарстві та агропромисловому комплексі потребують надійних і стійких методів очищення. Біотехнологічні методи очищення стічних вод стають все більш перспективними в цьому контексті.

За даними Environmental Protection Agency (EPA) [10], у 2022 році було впроваджено біотехнологічні методи очищення стічних вод у 30% агропромислових підприємств, що призвело до зниження забруднення водних ресурсів на 15%. Проблема забруднення поверхневих вод скидами неочищених стічних вод в невеликих містах з відсутністю каналізаційних мереж є надзвичайно гострою і може стати причиною виникнення надзвичайних ситуацій у зв'язку з епідеміологічною небезпекою у разі збільшення інфекційної захворюваності населення внаслідок.

Мета очищення промислових стічних вод - видалення розчинних і нерозчинних компонентів, елімінування патогенних мікроорганізмів і проведення детоксикації так, щоб компоненти стоків не завдавали шкоди людині, не забруднювали водоймища. Бактерії роду *Pseudomonas* практично всеїдні: можуть утилізувати нафталін, толуол, алкани і інші сполуки. Виділені чисті культури мікроорганізмів, здатні розкласти специфічні фенольні з'єднання, компоненти нафти в забруднених водах. Мікроорганізми роду *Pseudomonas* утилізують інсектициди, гербіциди та інші ксенобіотики. Генетично сконструйовані штами мікроорганізмів в майбутньому зможуть вирішити проблему очищення стічних вод і ґрунтів, забруднених пестицидами та іншими антропогенними речовинами.

Азотовмісні з'єднання (білки, амінокислоти, сечовина) можуть бути видалені в біологічному процесі денітрифікації - нітрифікації. Біологічне

видалення азоту і фосфору, що є причинами евтрофікації (заростання) озер і каналів, знаходиться у стадії експериментів [3].

Важкі метали затрудняють біологічні процеси очищення стоків і негативно впливають на флору і фауну. Природні штами мікроорганізмів не завжди можуть бути використані для накопичення цих металів через значну їх токсичність. Проте, є білок вищих організмів - металотіонеїн, який активно зв'язує важкі метали. Ген, що кодує синтез мишачого металотіонеїна, клонований в бактеріях, відкриває можливість отримання білку у великих кількостях з використання іммобілізованих бактерій і його використання для сорбції і екстракції важких металів.

Очищення стічних вод – це система методів, що викликають руйнування або видалення з них присутніх речовин, а також патогенних мікроорганізмів. В процесах природного самоочищення водойм у більшості випадків речовини, що надходять із стоками, піддаються руйнуванню, в ході якого структура, властивості і концентрації речовин змінюються в часі і просторі. В результаті вода набуває вихідних властивостей. Таким чином, водоймища в певній мірі відіграють роль природної очисної споруди [5, 9].

Схема очищення стічних вод залежить від багатьох чинників. Вона передбачає максимальне використання очищених стічних вод в системах повторного водопостачання і мінімальне скидання стічних вод в природні водоймища. Для очищення стоків застосовують декілька типів споруд: локальні (цехові), загальні (заводські) і районні (міські).

Локальні очисні споруди призначені для очищення стоків безпосередньо після технологічних процесів. На локальних очисних спорудах очищення проводять перед подачею їх в систему повторного водопостачання або в загальнорайонні очисні споруди. На таких установках зазвичай застосовують фізико-хімічні методи очищення (відстоювання, ректифікацію, екстракцію).

Загальні очисні споруди включають декілька ступенів очищення: первинну (механічну), вторинну (біологічну), третинну (доочищення) [1].

Біологічний метод очищення заснований на здатності мікроорганізмів використовувати як субстрати присутні в стічних водах речовини, особливо органічного походження. Переваги даного методу полягають у видаленні із стоків широкого спектру органічних і неорганічних речовин, простоті технічного забезпечення і протікання самого технологічного процесу, при невисоких експлуатаційних витратах. Для реалізації методу необхідні значні капітальні вкладення для будівництва очисних споруд. В ході очистки дотримуються всіх технологічних режимів, враховують чутливість мікроорганізмів до високих концентрацій забруднювачів. Тому перед біоочищенням стоки розбавляють.

Крім того, в камерах з активним мулом знаходяться численні бактерії, які утворюють пластівці активного мулу та беруть участь у процесі очищення стічних вод і біодеградації органічних речовин, наприклад, бактерії наступних видів: *Achromobacter*, *Acinetobacter*, *Alcaligenes*, *Bacillus*, *Beggiatoa*, *Chlorobium*, *Flavobacterium*, *Leptothrix*, *Micrococcus*, *Nitrobacter*, *Nitrococcus*, *Nitrosococcus*, *Nitrosolobus*, *Nitrosomonas*, *Nitrosospira*, *Nitrospira*, *Nocardia*, *Pseudomonas*, *Sphaerotilus*, *Spirillum*, *Thiobacillus*, *Thiothrix*, *Zooglea*.

У стічних водах кількість бактерій коливається від 10^6 до 10^{10} КУО/1 мл (КУО – колонієутворюючі одиниці). Хвороботворні бактерії, як і природна мікрофлора кишечника людини і теплокровних тварин, не розмножуються в технологічних лініях очищення стічних вод через занадто низькі температури. Переважна більшість цих мікроорганізмів знищується протистами, що знаходяться в активному мулі, або частково видалається на стадії механічного очищення та відстоювання разом з осадами на етапах біологічного очищення. Однак видалення і знищення яєць паразитичних гельмінтів зазвичай здійснюється в процесі осадження, бродіння, висушування або спалювання. На різних етапах очищення стічних вод можна зменшити кількість мікроорганізмів до 90-99% [4, 11].

Лише ефективне усунення мікроорганізмів, які природним чином зустрічаються в стічних водах, і хвороботворних мікроорганізмів у зоні очисних

споруд гарантує відсутність забруднення води чи землі, а також є шанс для можливого використання осаду стічних вод у сільському господарстві чи рекультивації землі.

Список використаних джерел

1. Bajer A. Naturalne źródła inwazji oportunistycznych. Konferencja szkoleniowo-naukowa: Skażenie wody, gleby i żywności przez pasożytnicze pierwotniaki: konsekwencje epidemiologiczne, Uniwersytet Warszawski. 2001. S.21-25.
2. Brandi G., M. Sisti, G. Amagliani. „Evaluation of the environmental impact of microbial aerosols generated by wastewater treatment plants utilizing different aeration systems“. Journal of Applied Microbiology 88: 2000. S.845-852.
3. Breza-Boruta B., Z. Paluszak. „Ocena oddziaływania oczyszczalni ścieków na stopień mikrobiologicznego zanieczyszczenia powietrza”. Przemysł Chemiczny 89 (4): 2010. S.324-329.
4. Budzińska K., A. Jurek, B. Szejniuk, M. Michalska, G. Wroński. „Mikrobiologiczne zanieczyszczenie powietrza na terenie oczyszczalni ścieków komunalnych”. Rocznik Ochrona Środowiska 13: 2011. S.1543-1558.
5. Carducci A., E. Tozzi, E. Rubulotta, B. Casini, L. Cantiani, E. Rovini, M. Muscillo, R. Pacini. „Assessing airborne biological hazard from urban wastewater treatment”. Water Research 34 (4): 2000. S. 1173-1178.
6. Cyprowski M., J.A. Krajewski. „Czynniki szkodliwe dla zdrowia występujące w oczyszczalniach ścieków komunalnych”. Medycyna Pracy 54 (1): 2003. S.73-80.
7. Dymaczewski Z. (praca zbiorowa). Poradnik eksploatatora oczyszczalni ścieków. PZITS Poznań. 2011.
8. Friis L. „Health of municipal sewage workers. Studies of cancer incidence, biomarkers of carcinogenicity and genotoxicity, and self reported symptoms”. Acta Universitatis Upsaliensis. Comprehensive Summaries of Uppsala Dissertations from the Faculty of Medicine 1015: 2001. S.1-67.

9. Gałęcka M., P. Szachta. „KyberKompakt – znaczenie nowoczesnej diagnostyki mikrobiologicznej przewodu pokarmowego”. Zakażenia 6: 2013. S. 84-92.
10. Kazubski S.L. Wiciowce i pełzaki. Biologia wybranych gatunków: Giardia, Entameba, Acanthamoeba, Negleria. Konferencja szkoleniowo-naukowa: Skażenie wody, gleby i żywności przez pasożytnicze pierwotniaki: konsekwencje epidemiologiczne, Uniwersytet Warszawski. 2003. S. 8-10.
11. Kaźmierczuk M., L. Kalisz, J. Sałbut. Mikrobiologiczne zanieczyszczenie powietrza w otoczeniu obiektów gospodarki komunalnej. Warszawa: Instytut Ochrony Środowiska. 2004.
12. Kocwa-Haluch R. Wirusy i ich występowanie w wodach i ściekach. Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej w Kielcach. 2001.

Денис Туринський,

здобувач вищої освіти ОС «Магістр»

спеціальності Біологія та біохімія.

Рівненський державний гуманітарний університет

Інна Сяська,

доктор пед. наук, професор,

завідувач кафедри біології, здоров'я людини та фізичної терапії

Рівненський державний гуманітарний університет

ОСОБЛИВОСТІ ТРОФІЧНИХ ЗВ'ЯЗКІВ І ФУНКЦІОНАЛЬНА РОЛЬ НЕКРОБІОНТІВ У МІСЬКИХ ЕКОСИСТЕМАХ

Анотація. У роботі досліджено особливості трофічних зв'язків і функціональну роль некробіонтних комах у міських екосистемах на прикладі м. Шепетівка. Проведено аналіз складу та структури угруповань некробіонтів у різних типах зелених насаджень міста. Встановлено, що урбанізаційні фактори

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1 ТЕОРІЯ І МЕТОДОЛОГІЯ БІОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ, ЇХ ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ Й ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМИ	4
Берташ Борис, Володимирець Віталій, Марциновський Віталій ОЦІНКА БІОРИЗНОМАНІТТА РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ДОСЛІДЖЕНЬ ПРИРОДООХОРОННИХ ТЕРИТОРІЙ	4
Володимирець Віталій, Солodka Тетяна, Ойцюсь Лариса ІНВАЗІЙНІ ВИДИ РОСЛИН АНТРОПОГЕННО ТРАНСФОРМОВАНИХ ЕКОСИСТЕМ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ	11
Гогоц Владислава, Карпович Наталія, Дворак Тетяна АНАЛІЗ ПОШІ ЕНДОДОНТИТУ В НАСЛІДОК УСКЛАДНЕНЬ КАРІЕСУ СЕРЕД І ДУБРОВИЦЬКОГО ЛІЦЕЮ	15
Горальський Леонід, Шваб Марія, Сокульський Ігор МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПЕЧІНКИ ХОРДОВИХ ТВАРИН КІСТКОВІ РИБИ, РЯДУ КОРОПОПОДІБНІ (CYPRINIFORMES)	18
Горальський Леонід, Смирнова Уляна, Сокульський Ігор МОРФОЛОГІЯ СЕЛЕЗІНКИ ТЕПЛОКРОВНИХ ТВАРИН	23
Горальський Леонід, Прищеп Наталія, Сокульський Ігор МОРФОЛОГІЯ ПЕЧІНКИ ТВАРИН КЛАСУ ПТАХИ	27
Горальський Леонід, Данильчук Алла, Сокульський Ігор МАКРО- ТА МІКРОСКОПІЧНА БУДОВА ПЕЧІНКИ ТА ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ КРОЛЯ СВІЙСЬКОГО	33
Горальський Леонід, Огороднічук Катерина, Сокульський Ігор МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СПИННОМОЗКОВИХ ВУЗЛІВ ТВАРИН КЛАСУ ССАВЦІ	38
Гусаковська Тетяна ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ГРУП КАРАБІДО ФАУНИ ПРИРОДНО-АНТРОПОГЕННИХ ЛАНДШАФТІВ РІВНЕНЩИНИ	42
Гуцман Сергій ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМКИ БІОХІМІЇ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ	48
Загоруйко Геннадій, Марциновський Віталій, Хартонюк Інна КІНЕТИКА КОЛИВАННЯ АБСОЛЮТНИХ ОБ'ЄМІВ ЕНДОТЕЛІОЦИТІВ ТА ЇХ ЯДЕР У КРОВОНОСНИХ КАПІЛЯРАХ МІОКАРДА ЩУРІВ ВІСТАР	52
Зиза Вікторія, Сеньків Дмитро МЕЗОСТРУКТУРНА ОРГАНІЗАЦІЯ ЛИСТКА ТЮТЮНУ ЗА ОБРОБКИ ГІБЕРЕЛІНОМ ТА АНТИГІБЕРЕЛІНОМ	58
Кузьміна Ольга, Кирильчук Ольга, Семенюк Юлія ВИКОРИСТАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ОСВІТЛЕННЯ ПІД ЧАС ПОШУКУ ОБ'ЄКТІВ БІОЛОГІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ	61
Мирза-Сіденко Валентина, Авраменко Юлія, Паламарчук Анастасія СТЕПОВА ФЛОРА І РОСЛИННІСТЬ СЕРЕДНЬОГО ПРАВОБЕРЕЖНОГО ПРИДНІПРОВ'Я (КІРОВОГРАДСЬКА ОБЛАСТЬ) В УМОВАХ АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ЗАХОДИ ОХОРОНИ	65
Момот Олександр, Марциновський Віталій ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ ЛЮДИНИ ПІД ВПЛИВОМ СТРЕСОВИХ СИТУАЦІЙ В СУЧАСНИХ УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	71
Ойцюсь Лариса, Губерницька Тетяна ПОШИРЕННЯ <i>SOLIDAGO CANADENSIS</i> L. В РІВНЕНСЬКІЙ ОБЛАСТІ	74

Піддубний Андрій НОСИМІ ПРИСТРОЇ У СИСТЕМІ ПРОФІЛАКТИЧНОЇ МЕДИЦИНИ	79
Рудь Олег, Кирильчук Ольга, Кримчук Роман ШКІДНИКИ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР ТА ЇХ ШКОДОЧИННІСТЬ	81
Рудь Олег, Куцоконь Лілія, Кирильчук Ольга АДАПТАЦІЙНІ МОЖЛИВОСТІ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗА РІЗНОГО ФІЗИЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ	87
Рудь Олег, Кирильчук Ольга, Серган Євгеній ВПЛИВ «МОДНИХ ДІЄТ» НА СТАН ЗДОРОВ'Я ПІДЛІТКІВ	93
Сачук Роман, Велесик Тетяна, Жигалюк Сергій, Виговський Ігор КЛІНІКО-БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОТІКАННЯ ІНФЕКЦІЙНОГО ЕКТИМУ У ОВЕЦЬ ТА СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ЙОГО ПРОФІЛАКТИКИ	99
Суходольська Ірина ОЦІНЮВАННЯ СТІЙКОСТІ БАСІВКУТСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА ЗА ФІТОПЛАНКТОНОМ	104
Сяська Богдана ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ГІС ДЛЯ ЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ РОЗВИТКУ УРБООКОСИСТЕМ (НА ПРИКЛАДІ М. РІВНЕ)	108
Сяський Володимир, Сяська Іванна ЗАСТОСУВАННЯ МОДЕЛЕЙ ТА МЕТОДІВ МАШИННОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ ФІЗІОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ І СИСТЕМ	115
Толочик Інна ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ СЕРЕДНІХ РІЧОК У МЕЖАХ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ	120
Трохимчук Ірина, Діжурко Софія НЕОНАТАЛЬНИЙ ДНК-СКРИНІНГ: СУТЬ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ	124
Трохимчук Ірина, Красько Анна ВИКОРИСТАННЯ НАНОЧАСТИНОК ЯК БІОМАРКЕРІВ ОНКОКЛІТИН ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ РАКУ НА РАННІХ СТАДІЯХ	129
Трохимчук Ірина, Кондратюк Юлія БІОТЕХНОЛОГІЧНІ МЕТОДИ ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД	133
Туринський Денис, Сяська Інна ОСОБЛИВОСТІ ТРОФІЧНИХ ЗВ'ЯЗКІВ І ФУНКЦІОНАЛЬНА РОЛЬ НЕКРОБІОНТІВ У МІСЬКИХ ЕКОСИСТЕМАХ	138
Царик Катерина, Лазар Олена, Дворак Тетяна ОЦІНКА ВПЛИВУ СКЛАДУ СУБСТРАТНИХ КОМПОЗИЦІЙ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ТА ВРОЖАЙНІСТЬ БІЛОЇ ПЕЧЕРИЦІ (AGARICUS BISPORUS)	142
СЕКЦІЯ 2 ПРОБЛЕМИ БІОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ ТА ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У СЕРЕДНІЙ, ПЕРЕДВИЩІЙ І ВИЩІЙ ШКОЛІ ТА У ПОЗАШКІЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ	146
Безручко Лілія ПРИНЦИПИ СИСТЕМНОЇ МЕТОДОЛОГІЇ В СУЧАСНІЙ БІОЛОГІЇ ТА ЇЇ ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ЗНАЧЕННЯ	
Валюх Вікторія, Ойцюсь Лариса ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ПРОЄКТІВ ДЛЯ РОЗВИТКУ ДОСЛІДНИЦЬКИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЇ	149
Воловик Галина, Мандигра Юлія ЄДИНЕ ЗДОРОВ'Я	154
Грицевич Катерина, Грицай Наталія ОРГАНІЗАЦІЯ «ПЕРЕВЕРНУТОГО НАВЧАННЯ» НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ І ЕКОЛОГІЇ В 11 КЛАСІ	159
Костолович Марія, Войтович Оксана СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ	162

Крупко Анатолій, Демчук Василь ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ ПРОЄКТІВ У НАВЧАННІ ПРИРОДНИЧИХ ПРЕДМЕТІВ УЧНІВ СТАРШОЇ ШКОЛИ	167
Куцоконь Лілія, Рудь О.Г., Кирильчук Ольга ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ БІОЕТИЧНИХ ЗНАНЬ В ПРАКТИЦІ РОБОТИ ВИЩОЇ ШКОЛИ	170
Макарчук Аліна, Толочик Інна ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ МАСАЖУ ПРИ КОРЕКЦІЇ ПОРУШЕНЬ ПОСТАВИ У ДІТЕЙ	181
Онисковець Олександр, Демчук Василь РОЗВИТОК ДОСЛІДНИЦЬКИХ УМІНЬ ТА НАВИЧОК УЧНІВ НА УРОКАХ ПРИРОДНИЧИХ ПРЕДМЕТІВ	185
Павелків Віталій ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ПСИХІЧНОГО ТА ФІЗИЧНОГО ЗДОРОВ'Я ЯК ОСНОВА ГАРМОНІЙНОГО РОЗВИТКУ ОСОБИСТОСТІ	188
Подерня Поліна, Лазарчук Володимир МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ ПРОЄКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДЛЯ РОЗВИТКУ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКИХ УМІНЬ СТАРШОКЛАСНИКІВ З БІОЛОГІЇ	193
Пономаренко Вадим, Гуцалюк Ігор ВПЛИВ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ НА КЛІТИННІ ПРОЦЕСИ ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ	197
Пономаренко Вадим, Акуленко Катерина ВПЛИВ ГІГІЄНИЧНИХ НАВИЧОК НА СТАН ЗДОРОВ'Я ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ	201
Сяська Інна, Гrepіняк Ольга ПОЗАУРОЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК ЧИННИК РОЗВИТКУ ПСИХОМОТОРНИХ ФУНКЦІЙ МОЛОДШИХ ПІДЛІТКІВ	205
Трохимчук Ірина, Данчук Анеліна ОРГАНІЗАЦІЯ ГУРТКОВОЇ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ РОБОТИ З БІОЛОГІЇ	212
СЕКЦІЯ 3	
ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ІНКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ ТА ПСИХОСОЦІАЛЬНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ В УМОВАХ ВІЙНИ	
Баб'як Володимир, Баб'як Олена СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ ІНКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ І ПСИХОСОЦІАЛЬНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ В УМОВАХ ВІЙНИ В УКРАЇНІ	217
Данилюк Катерина СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО СУПРОВОДУ МЕДИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВІЙНИ	221
Дубич Клавдія ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕАБІЛІТАЦІЙНОЮ ДОПОМОГОЮ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	226
Левчук Ірина, Карлова Тетяна, Бахрам Рашиді МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД УПРАВЛІННЯ СОЦІАЛЬНОЮ РЕАБІЛІТАЦІЄЮ В УМОВАХ ВОЄННИХ ВИКЛИКІВ: ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ В УКРАЇНСЬКИЙ КОНТЕКСТ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ	230
Михальчук Наталія, Харченко Євген, Івашкевич Едуард ПЕРЕЖИВАННЯ ПІДЛІТКАМИ ВІЙНИ ЯК ПСИХО-СОЦІАЛЬНА ПРОБЛЕМА	245
Оксенюк Оксана СОЦІАЛЬНА РЕКЛАМА В УКРАЇНІ: КОНТЕКСТИ В УМОВАХ ВІЙНИ	252
Ортікова Наталія, Степова Діана ПІДПРИЄМНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК ЧИННИК СПРИЯННЯ СОЦІАЛЬНІЙ АДАПТАЦІЇ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ОСОБИСТІСНОГО РЕСУРСУ ВЕТЕРАНІВ І ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ	257
Ортікова Наталія, Войтюк Ангеліна ВИКЛИКИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОСОЦІАЛЬНОЇ ПІДТРИМКИ ВЕТЕРАНІВ І ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ	262

Савущик Анна, Воробей Ілона ПАРТНЕРСТВО СОЦІАЛЬНИХ І ГРОМАДСЬКИХ ОРГАНІЗАЦІЙ ЯК РЕСУРС РОЗВИТКУ ІНКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ ТА ПСИХОСОЦІАЛЬНОЇ ПІДТРИМКИ	267
Савущик Анна, Котисько Вікторія СОЦІАЛЬНА РОБОТА В УМОВАХ ВОЄННИХ ВИКЛИКІВ: УКРАЇНСЬКИЙ ТА ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ПСИХОСОЦІАЛЬНОЇ ПІДТРИМКИ І РЕАБІЛІТАЦІЇ	271
Савущик Анна, Радчук Мар'яна ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У СОЦІАЛЬНІЙ РОБОТІ: МІЖ ІННОВАЦІЯМИ, ЕТИКОЮ ТА ГУМАНІСТИЧНИМИ ЦІННОСТЯМИ	276
Созонюк Ольга СОЦІАЛЬНІ ПЕРЕДУМОВИ ПСИХОЛОГІЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ОСОБИСТОСТІ В УМОВАХ ВІЙНИ	280
Стеца Наталія СИСТЕМАТИЧНИЙ АНАЛІЗ ТА ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ПСИХОСОЦІАЛЬНИХ ІНТЕРВЕНЦІЙ ТА ІНКЛЮЗИВНИХ ОСВІТНІХ ПРАКТИК	283
Сяська Інна, Семенюк Марія-Дарина ПРОБІОТИЧНІ КОМПЛЕКСИ, ЇХ ВПЛИВ НА СТАН ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ	288
Трохимчук Ірина, Котий Марія ФОРМУВАННЯ КООРДИНАЦІЙНИХ ДІЙ У ДОШКІЛЬНИКІВ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ (СИНДРОМ ДАУНА)	291
Філоненко Руслана ШЛЯХИ ПОДОЛАННЯ ВИКЛИКІВ ІНКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ВІЙНИ	295
СЕКЦІЯ 4 ІННОВАЦІЇ У ЛІКУВАННІ ТА ФІЗИЧНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ТА ЦИВІЛЬНОГО НАСЕЛЕННЯ, ПОСТРАЖДАЛОГО ВІД ВОЄННИХ ДІЙ	300
Андрійчук Ольга, Вілюра Оксана МУЛЬТИДИСЦИПЛІНАРНИЙ ПІДХІД ТА ПОЕТАПНИЙ МАРШРУТ РЕАБІЛІТАЦІЙНОЇ ДОПОМОГИ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯМ ІЗ АМПУТАЦІЄЮ НИЖНІХ КІНЦІВОК	
Андрійчук Ольга ЛІКУВАННЯ ТА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПРИ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВІЙ ТРАВМІ В УМОВАХ ВІЙНИ	306
Антонюк-Кисіль Володимир, Левчук Лілія ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ЖИТТЯ ВАГІТНИХ ІЗ ВЕНОЗНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ	309
Вишинська Катерина, Усова Оксана ЕТІО-ПАТОГЕНЕЗ ТА КЛІНІЧНА КАРТИНА УШКОДЖЕНЬ МЕНІСКІВ КОЛІННОГО СУГЛОБА У СПОРТСМЕНІВ	314
Грейда Наталія РЕАБІЛІТАЦІЯ ДІТЕЙ, ЯКІ ПОСТРАЖДАЛИ ПІД ЧАС ВОЄННИХ ДІЙ	320
Жилінський Андрій, Члек Роман, Захоженко Карина, Довгай Владислав ПРОФІЛАКТИКА ТРОМБОЕМБОЛІЧНИХ УСКЛАДНЕНЬ ПРИ ЛІКУВАННІ ГОСТРОГО КАЛЬКУЛЬОЗНОГО ХОЛЕЦИСТИТУ ЯК МОДЕЛЬ ПРОФІЛАКТИКИ ТЕЛА В УРГЕНТНІЙ ХІРУРГІЇ	325
Жилінський Андрій, Члек Роман, Райкевич Володимир, Струк Сергій ВИКОРИСТАННЯ МЕТОКСИФЛУРАНУ ПРИ ВТОРИННОМУ ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ ПОРАНЕНИХ З МІННО-ВИБУХОВОЮ ТРАВМОЮ	336
Каськів Мар'яна, Головнич Артем ВІД ПАНДЕМІЇ ДО ВІЙНИ: ЯК ІНФЕКЦІЯ СТРЕС ВПЛИВАЮТЬ НА ЗДОРОВ'Я ВОЛОССЯ	340
Колюхов Владислав, Серган Євген ВПЛИВ МАНУАЛЬНОЇ ТЕРАПІЇ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ	343
Матвійчук Анастасія, Усова Оксана ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ ХВОРОБІ ПАРКІНСОНА	347

Мельник Ольга, Касянчук Віктор ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ ЕРГОТЕРАПІЇ У ВІДНОВЛЕННІ ПОБУТОВОЇ ТА ПРОФЕСІЙНОЇ АКТИВНОСТІ	350
Мусієнко Ольга, Даниляка Анастасія, Петухова Христина ЕФЕКТИВНІСТЬ РІЗНИХ СИСТЕМ ФІКСАЦІЇ ПЕРЕЛОМІВ ДОВГИХ КІСТОК	355
Поташнюк Ірина СУЧАСНІ ВИДИ РЕАБІЛІТАЦІЇ УЧАСНИКІВ БОЙОВИХ ДІЙ ТА ПОСТРАЖДАЛИХ ВІД ВІЙНИ	359
Саламадзе Ольга ЕФЕКТИВНІСТЬ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ УШКОДЖЕННЯХ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ	363
Семенюк Роман, Касянчук Віктор ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ ТА ЕРГОТЕРАПІЇ	365
Тригубець Маргарита, Подерня Поліна ВИКОРИСТАННЯ ЕКЗОСКЕЛЕТІВ У ВІДНОВЛЕННІ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ	369
Усова Анастасія, Шамборовський Сергій СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФІЧНІ ЗМІНИ МІЖХРЕБЦЕВИХ ДИСКІВ	373
Члек Роман, Жилінський Андрій МОДУЛЯЦІЯ ЗАПАЛЬНОЇ ВІДПОВІДІ ПРИ ГОСТРОМУ ПЕРИТОНІТІ: РОЛЬ PRP-ТЕРАПІЇ ТА РІВЕНЬ ПРОТИЗАПАЛЬНИХ ЦИТОКІНІВ	377
Шустик Роман, Баб'як Володимир ПРОБЛЕМИ ЛІКУВАННЯ ТА ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ І ЦИВІЛЬНОГО НАСЕЛЕННЯ, ПОСТРАЖДАЛОГО ВІД ВОЄННИХ ДІЙ	379
СЕКЦІЯ 5 СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФІЗИЧНИХ ТЕРАПЕВТІВ, ЕРГОТЕРАПЕВТІВ ВІДПОВІДНО ДО ВИМОГ НОВОГО СТАНДАРТУ ВИЩОЇ ОСВІТИ	383
Верещук Лариса, Сяська Інна РЕАЛІЗАЦІЯ ПРАКТИЧНОЇ КЛІНІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФІЗИЧНИХ ТЕРАПЕВТІВ НА БАЗІ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ КЛІНІЧНОЇ ЛІКАРНІ	
Касянчук Віктор ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ГАЛУЗІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ	387
Кулаков Михайло ЗАХОДИ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ОЗДОРОВЛЕННЯ ЯК НЕОБХІДНА СКЛАДОВА ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ РЕАБІЛІТОЛОГІВ	390
Петрухнов Олександр, Громко Євгенія ЕТИЧНА КУЛЬТУРА Й ПРОФЕСІЙНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ФІЗИЧНОГО ТЕРАПЕВТА ЯК СКЛАДНИК ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦЯ НОВОГО ПОКОЛІННЯ	394
Поручинська Тетяна, Поручинський Андрій ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ-ЕРГОТЕРАПЕВТА В ОСВІТНЬОМУ КОМПОНЕНТІ НОРМАЛЬНА ФІЗІОЛОГІЯ ЛЮДИНИ (ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ)	402
Шевчук Олена ЕФЕКТИВНІСТЬ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ДО ЗАСТОСУВАННЯ НЕТРАДИЦІЙНИХ МЕТОДІВ РЕАБІЛІТАЦІЇ	406
Чепурка Олег НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ БАКАЛАВРІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ В КОНТЕКСТІ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ	413

Науково-методичне видання

**Освітньо-наукові інновації у сфері біології, збереження
здоров'я людини та психосоціальної і фізичної реабілітації**

Збірник матеріалів IV Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції
(м. Рівне, 14 листопада 2025 р.).

Упоряд.: І. О. Сяська, О. Г. Рудь, Л. В. Ойцюсь, І. М. Трохимчук

Підп. до видання 21.11.2025 р.

Формат 64х80^{1/8}.

Ум. друк. арк. 28,0.

Видавець Юрій Кукса

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи

серія ДК № 8301 від 9 травня 2025 р.

вул. Фабрична, 8, м. Рівне, 33022;

097 42 66 444

Електронне видання розміщене на сайті РДГУ:

<https://www.rshu.edu.ua/contact/naukovi-vydannia/2407-4-materialy-mizhnarodnykh-ta-vseukrayinskykh-naukovo-praktychnykh-konferentsiy>