



SHEVCHENKIVSKA VESNA 2024

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ЦЕНТР
«ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ ТА МЕДИЦИНИ»

XXI МІЖНАРОДНА НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ
СТУДЕНТІВ ТА МОЛОДИХ ВЧЕНИХ
«ШЕВЧЕНКІВСЬКА ВЕСНА:
ДОСЯГНЕННЯ В НАУКАХ ПРО ЖИТТЯ / ADVANCEMENTS IN LIFE SCIENCES»

ЗБІРНИК ТЕЗ
(Київ, 24-26 квітня 2024)



TARAS SHEVCHENKO NATIONAL UNIVERSITY OF KYIV

EDUCATIONAL AND SCIENTIFIC CENTRE
“INSTITUTE OF BIOLOGY AND MEDICINE”

XXI INTERNETIONAL CONFERENCE
OF STUDENTS AND YOUNG SCIENTISTS
“SHEVCHENKIVSKA VESNA: ADVANCEMENTS IN LIFE SCIENCES”

BOOK OF ABSTRACTS
(KYIV, 24-26 APRIL, 2024)

ЗМІСТ

Біофізика, біоінформатика, генетика ······	4
Вірусологія, мікробіологія та імунологія ······	37
Біомедицина, фундаментальна медицина та лабораторна діагностика ······	61
Зоологія, екологія та раціональне природокористування ···	107
Біохімія, молекулярна біологія, біотехнологія та біоінженерія·	183
Прикладна та фундаментальна біологія рослин та дизайн урбанізованих ландшафтів······	237
Цитологія, гістологія, ембріологія та фізіологія людини ···	293
Загальна біологія для школярів ······	353
Детальний зміст ······	371

CONTENT

Biophysics, bioinformatics, genetics ······	4
Virology, microbiology and immunology ······	37
Biomedicine, basic medicine and laboratory diagnostics ···	61
Zoology, ecology and rational use of natural resources ······	107
Biochemistry, molecular biology, biotechnology and bioengineering·	183
Applied and basic plant biology, design of urban landscapes ···	237
Cytology, histology, embryology and human physiology ···	293
General biology for schoolchildren ······	353
Detailed table of contents ······	371

«Шевченківська весна: досягнення в науках про життя / Advancements in life sciences»: збірник тез XXI Міжнародної наукової конференції студентів та молодих вчених (м. Київ, 24-26 квітня 2024 р.) [Текст]. – Київ: СПОЛОМ, 2024. – 379 с. – Текст: укр. англ.

Збірник тез конференції містить результати наукової роботи студентів, аспірантів та молодих вчених України та зарубіжжя.

Для наукових працівників, аспірантів, студентів, що працюють у галузі біології, біомедицини та екології.

***ЗА ДОСТОВІРНІСТЬ ВИКЛАДЕНИХ НАУКОВИХ ДАНИХ
І ЯКІСТЬ ТЕКСТУ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ НЕСУТЬ АВТОРИ***

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

Голова програмного комітету конференції:

Остапченко Людмила Іванівна, директор ННЦ «Інститут біології та медицини» Київського національного університету імені Тараса Шевченка, професор, доктор біологічних наук

Секція БІОХІМІЯ, МОЛЕКУЛЯРНА БІОЛОГІЯ БІОТЕХНОЛОГІЯ ТА БІОІНЖЕНЕРІЯ; ВІРУСОЛОГІЯ, МІКРОБІОЛОГІЯ ТА ІМУНОЛОГІЯ

Ракша Наталія Григорівна – асистент кафедри біохімії, кандидат біологічних наук (голова);

Сківка Лариса Михайлівна – завідувачка кафедри мікробіології та імунології, професор, доктор біологічних наук;

Галенова Тетяна Іванівна – асистент кафедри біохімії, кандидат біологічних наук;

Дуніч Аліна Анатоліївна – асистент кафедри вірусології, кандидат біологічних наук;

Секція БІОМЕДИЦИНА, ФУНДАМЕНТАЛЬНА МЕДИЦИНА ТА ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА

Молочек Наталія Володимирівна – завідувачка кафедри педіатрії, акушерства і гінекології, доцент, кандидат медичних наук (голова);

Фалалєєва Тетяна Михайлівна – завідувачка кафедри біомедицини, професор, доктор біологічних наук;

Решетнік Свдокія Миколаївна – асистент кафедри біомедицини, кандидат біологічних наук;

Секція ЗООЛОГІЯ, ЕКОЛОГІЯ ТА РАЦІОНАЛЬНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Лукашов Дмитро Володимирович – професор кафедри екології та зоології, доктор біологічних наук (голова);

Гарманчук Людмила Василівна – професор кафедри екології та зоології, доктор біологічних наук;

Подобайло Анатолій Віталійович – в.о. завідувача кафедри екології та зоології, доцент, кандидат біологічних наук;

Матушкіна Наталія Олександрівна – доцент кафедри екології та зоології, кандидат біологічних наук;

Мякушко Станіслав Анатолійович – доцент кафедри екології та зоології, кандидат біологічних наук;

Секція ПРИКЛАДНА ТА ФУНДАМЕНТАЛЬНА БІОЛОГІЯ РОСЛИН ТА ДИЗАЙН УРБАНІЗОВАНИХ ЛАНДШАФТІВ

Таран Наталія Юріївна – професор кафедри біології рослин, доктор біологічних наук (голова);

Косик Оксана Іванівна – кандидат біологічних наук, доцент кафедри біології рослин

Коваленко Марія Сергіївна – кандидат біологічних наук, асистент кафедри біології рослин

Секція ЦИТОЛОГІЯ, ГІСТОЛОГІЯ, ЕМБРІОЛОГІЯ ТА РЕПРОДУКТИВНА МЕДИЦИНА, ФІЗІОЛОГІЯ ЛЮДИНИ

Макарчук Микола Юхимович – професор кафедри фізіології та анатомії доктор біологічних наук (голова);

Островська Галина Віталіївна – професор кафедри цитології, гістології та репродуктивної медицини, доктор біологічних наук;

Калмикова Олесь Олександрівна – асистент кафедри цитології, гістології та репродуктивної медицини, доктор філософії (PhD) в галузі 091-Біологія;

Секція ЗАГАЛЬНА БІОЛОГІЯ ДЛЯ ШКОЛЯРІВ

Юмина Юлія Михайлівна – доцент кафедри мікробіології та імунології, кандидат біологічних наук (голова);

Пенчук Юрій Миколайович – доцент кафедри біомедицини, кандидат технічних наук;

Ляшенко Володимир Артемович – асистент кафедри екології та зоології кандидат біологічних наук.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

Голова оргкомітету – Короткий Олександр Григорович – заступник директора з наукової роботи доктор біологічних наук, професор
Співголова оргкомітету – Тесьолкіна Тетяна Сергіївна – голова ради молодих вчених ННЦ «Інститут біології та медицини», асистент кафедри екології та зоології

Члени оргкомітету:

Смірнов Олександр Євгенович – в.о. завідувача кафедри біології рослин, кандидат біологічних наук

Безсмертна Олеся Олексіївна – асистент кафедри екології та зоології, кандидат біологічних наук;

Мешко Владислава Володимирівна – студентка 4 курсу, голова Наукового Товариства Студентів ННЦ «Інститут біології та медицини»

Наумова Аліна Валеріївна – студентка 3 курсу, заступниця голови Наукового Товариства Студентів ННЦ «Інститут біології та медицини»

Вінце Йосип Йосипович – студент 3 курсу, в.о. голови студентського парламенту ННЦ «Інститут біології та медицини» студентського парламенту ННЦ «ІБМ»

ЗООЛОГІЯ, ЕКОЛОГІЯ
ТА РАЦІОНАЛЬНЕ
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ



ZOOLOGY, ECOLOGY AND RATIONAL USE
OF NATURAL RESOURCES

аутофагії, загибель клітин, реакція на стрес [Galliot, 2012]. Сподіваємось, що наша робота є початком для більш глобальних досліджень, які стануть фундаментом для закорінювання гідри на сторінках наукових публікацій українських вчених різнопрофільного спрямування.

ЦИТОВАНА ЛІТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Quinn, B., Gagné, F., & Blaise, C. (2012). *Hydra*, a model system for environmental studies. *International Journal of Developmental Biology*, 56(6-8), 613-625.
2. Hyman, L. H. (1928). Miscellaneous observations on *Hydra*, with special reference to reproduction. *The Biological Bulletin*, 54(1), 65-108.
3. Galliot, B. (2012). *Hydra*, a fruitful model system for 270 years. *The International journal of developmental biology*, 56(6-7-8), 411-423.
4. Bell, G., & Wolfe, L. M. (1985). Sexual and asexual reproduction in a natural population of *Hydra pseudoligactis*. *Canadian journal of zoology*, 63(4), 851-856.

Дем'янов Ю., Безсмертна О.

ОЦІНКА ДОБРОБУТУ ПОРУШЕНОЇ ЕКОСИТЕМИ ШЛЯХОМ ПІДРАХУНКУ ЕКОСИСТЕМНИХ ПОСЛУГ НЕПРЯМИМИ МЕТОДАМИ

ННЦ «Інститут біології та медицини»

Київського національного університету імені Тараса Шевченка

вул. Володимирська, 64/13, Київ, 01601, Україна

e-mail: shevchenko.taras@gmail.com

Demianov Y., Bezsmertna O. ASSESSMENT OF THE WELL-BEING OF A DISTURBED ECOSYSTEM BY CALCULATING ECOSYSTEM SERVICES BY INDIRECT METHODS. This work presents preliminary results of assessing the well-being of a disturbed ecosystem using a methodology proposed by Ukrainian researchers. The methodology was developed to assess the damage caused during the Russian-Ukrainian war and can be used for other practical purposes in the future. The methodology is based on dividing the study area into separate biotopes and assessing the environmental services they provide. The National Catalogue of Biotopes of Ukraine was used as a basis for the classification of biotopes. Ecosystem services were classified according to the CICES-UA classifier based on CICES 4.3. The first results obtained will allow us to further deepen the study of the selected territory and identify aspects of practical application of the proposed methodology.

Російсько-Українська війна вже більше 10 років продовжує призводити до значної кількості порушень природного середовища й усталених форм природокористування. Всі збитки для природного та соціального середовища потребують комплексного та систематичного обліку. Для оцінки збитків екосистемам, а саме їх здатності надавати екосистемні послуги, групою дослідників [Василюк, 2020] було запропоновано нову методику оцінки екосистемного добробуту шляхом підрахунку екосистемних послуг непрямыми методами.

Як зазначають в своєму огляді Василюк О. та Ільмінська Л. [Василюк, 2020], екосистемні послуги — це всі корисні ресурси та вигоди, які людина може отримати від природи.. У документі ООН «Millenium Ecosystem Assessment» екосистемні послуги прямо називають «прямим і непрямим внеском екосистем у добробут людини». Найпоширенішим підходом класифікації екосистемних послуг є функціональний, тобто виділення груп за подібністю функцій. Прийнята за основу в методиці класифікація – Common International Classification of Ecosystem Services (CICES) [Haines-Young, 2018] виділяє три групи екосистемних послуг відповідно до їхніх функцій: регулювання (забезпечення), ресурсні та соціокультурні екосистемні послуги.

За визначенням німецького вченого Гессе, біотоп – відносно одноманітний, за абіотичними факторами середовища (напр., мікрокліматом), простір у межах водної, наземної і підземної частин біосфери, що є основною екологічною одиницею класифікації ділянок земної поверхні за ступенем їх подібності. Методику запропоновано використовувати класифікацію, що представлена у Національному каталозі біотопів України.

Досліджувана територія розташована поблизу села Забуяння, Бучанського району, Київської області та відноситься до Фізико-географічної області Київського Полісся, є частиною зони мішаних лісів Східноєвропейської рівнини (Київсько-Бородянський район моренно-зандрової рівнини). Характерними для місцевості проведення дослідження є дерново-слабокідзолісті піщані та глинисто-піщані ґрунти. Досліджувана територія відноситься до басейну малої річки Кодра, зі сходу та півночі межує із меліоративними каналами. З півдня та заходу територія обмежена автомобільними дорогами та проїздами.

На етапі попереднього дослідження, перед проведенням обчислень, було проведено картографування біотопів та зон поширення певних факторів впливу (обстрілу, фортифікаційних споруд, пожежі та мінування) в межах обраної ділянки за допомогою інструментів GIS (QGIS 3.28.11) та обраховано площу кожного з них. Згідно Національного каталогу біотопів України [Кузьменко, 2018] було виділено п'ять біотопів: С1.2.1.

«Рудеральний біотоп багаторічних трав на бідних ґрунтах» (біотоп №1), S=0,35 га; С2.1.2. «Біотоп просапних культур трав'янистих рослин» (біотоп №2), S=6.87 га; Ч7.3. «Біотоп заболочених чагарників» (біотоп №3), S=0,38 га; Д2.6. «Біотоп антропогенного хвойного лісу» (біотоп №4), S=3,04 га; Д3. «Біотоп з недавно знищеним деревним ярусом» (біотоп №5), S=1,77 га. Заключним етапом було зведення результатів та їх інтерпретація.

Показник екосистемного добробуту за окремими біотопами до впливу (Pes) розподілився так: біотоп №1 – 8,16 га*екопослуг; біотоп №2 – 61,86 га*екопослуг; біотоп №3 – 13,35 га*екопослуг; біотоп №4 – 100,31 га*екопослуг; біотоп №5 – 35,32 га*екопослуг. Інтегральний показник екосистемного добробуту досліджуваної ділянки до впливу склав 219,00 га*екопослуг.

Показник екосистемного добробуту за окремими біотопами після впливу (Pes**) розподілився так: біотоп №1 – 7,13 га*екопослуг; біотоп №2 – 51,21 га*екопослуг; біотоп №3 – 11,36 га*екопослуг; біотоп №4 – 74,62 га*екопослуг; біотоп №5 – 28,61 га*екопослуг. Інтегральний показник екосистемного добробуту досліджуваної ділянки після впливу склав 172,94 га*екопослуг.

Індекс зміни (втрати) екосистемного добробуту досліджуваної ділянки (Ies) склав 0,21, тобто, екосистемний добробут ділянки скоротився на близько 21% (46,06 га*екопослуг).

Отже, методика дозволяє оцінити показник екосистемного добробуту обраної ділянки шляхом підрахунку екосистемних послуг. Відносний безрозмірний інтегральний показник зміни здатності природної ділянки надавати екосистемні послуги дозволив оцінити об'єм скорочення надаваних екосистемних послуг у випадку, коли інші підходи до обрахунку є ускладненими чи унеможливленими.

ЦИТОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Екосистемний добробут: методика обрахунку екосистемних Е45 послуг непрямыми методами (2023). Чернівці: «Друк Арт».
2. Василюк, О. та Ільмінська Л., (2020). Екосистемні послуги. Київ: БО «БФ «Фонд захисту біорізноманіття України». [online] Available at: https://uncg.org.ua/wp-content/uploads/2020/09/EcoPoslугy_web_new.pdf
3. Haines-Young, R. and Potschin M.B. (2018). Common International Classification of Ecosystem Services (CICES) V5.1 and Guidance on the Application of the Revised Structure. [online] Available at: www.cices.eu
4. Куземко, А., Дідух, Я., Онищенко, В. та Шеффер, Я. (2018). Національний каталог біотопів України. Київ: ФОП «Клименко Ю.Я.». [online] Available at: <https://geobot.org.ua/files/publication/1828/catalog.pdf>