



PARTNERSHIP WITHOUT BORDERS

For more information

All of the assets detailed in this document are available for download from www.huskroua-cbc.eu

All use of HUSKROUA-CBC assets must be sent for approval to: info@huskroua-cbc.net

For questions, please e-mail: info@huskroua-cbc.net

www.huskroua-cbc.eu



PARTNERSHIP WITHOUT BORDERS

Навколишнє середовище для майбутнього
через наукову освіту

Environment For The Future By Scientific Education

Університет Павла Йозефа Шафарика в Кошицях
Ужгородський національний університет
ГО «Інститут розвитку Карпатського регіону»

EU Contribution:
364 099,41 €



УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, УКРАЇНА
УНІВЕРСИТЕТ ІМ. ПАВЛА ЙОЗЕФА ШАФАРИКА В КОШИЦЯХ, СЛОВАЧЧИНА
УНІВЕРСИТЕТ М. НІРЕДЬГАЗА, УГОРЩИНА

UZHGOROD NATIONAL UNIVERSITY, UKRAINE
PAVOL JOZEF ŠAFÁRIK UNIVERSITY IN KOŠICE, SLOVAKIA
UNIVERSITY OF NYÍREGYHÁZA, HUNGARY

МАТЕРІАЛИ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«НАВКОЛИШНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ДЛЯ МАЙБУТЬОГО ЧЕРЕЗ НАУКОВУ ОСВІТУ»

PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC PRACTICAL CONFERENCE
«ENVIRONMENT FOR THE FUTURE BY SCIENCE EDUCATION»

1-2 червня 2023 р., Ужгород, Україна

June 1-2, 2023, Uzhhorod, Ukraine

Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Навколишнє середовище для майбутнього через наукову освіту» (1-2 червня 2023). – Ужгород: ПП «АУТДОР-ШАРК», 2023. – 136 с.

Proceedings of International Scientific Practical Conference “Environment for the Future by Science Education” (June 1-2, 2023). – Uzhhorod: PP «AUTDOR-SHARK», 2023. – 136 p.

У збірнику представлено наукові праці учасників Міжнародної науково-практичної конференції, які присвячені дослідженню біоти водних та навколоводних систем, екологічних проблем сьогодення, питанням екологічної освіти та виховання молоді.

Наведені результати наукових досліджень можуть бути використані як фахівцями різних природничих напрямків, так і широким колом читачів, які цікавляться питаннями біології, екології та освіти.

The proceedings presents the scientific papers of participants of the International Scientific Practical Conference, devoted to the investigation of biota aquatic and nearby aquatic systems, ecological nowadays problems, questions of ecological youth education.

The research results can be used by specialists in various fields of natural science, as well as by wide readers range interested in biology, ecology, and education.

Організаційний комітет:

Голова:

Смоланка В.І., д.м.н., професор, ректор
Ужгородського національного університету

Члени оргкомітету:

Гасинець Я., к.б.н., доцент
Мірутенко В., к.б.н., доцент
Слепакова І., RNDr., PhD.
Колесарова М., RNDr., PhD.
Чобої Ю., Dr., PhD.
Карпа Р., Dr., PhD.
Кривцова М., д.б.н., професор
Вакерич М., к.б.н., доцент
Куртяк Ф., к.б.н., доцент
Фельбаба-Клушина Л., д.б.н., професор
Симочко В., к.б.н., доцент
Фурик Ю., к.б.н.

Organising Committee:

Head:

V. Smolanka, D.Sc., Prof., Rector of the Uzhhorod
National University

Committee Members:

Ya. Hasynets, C.Sc., Assoc.Prof.
V. Mirutenko, C.Sc., Assoc.Prof.
I. Slepakova, RNDr., PhD.
M. Kolesarova, RNDr., PhD.
J. Csabai, Dr., PhD.
R. Carpa, Dr., PhD.
M. Kryvtsova, D.Sc., Prof.
M. Vakerych, C.Sc., Assoc.Prof.
F. Kurtiak, C.Sc., Assoc.Prof.
L. Felbaba-Klushyna, D.Sc., Prof.
V. Symochko, C.Sc., Assoc.Prof.
Ju. Furyk, C.Sc.

Рекомендовано до друку Вченою радою біологічного факультету
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
протокол №9 від 2 травня 2023 р.

Recommended for print by Scientific Council of Faculty of Biology,
Uzhhorod National University
protocol №9, 2023, May 2

Проєкт «Навколишнє середовище для майбутнього через наукову освіту» виконується у рамках Спільної операційної програми Угорщина-Словаччина-Румунія-Україна 2014-2020, що фінансується ЄС.

Партнери: Університет ім. Павла Йозефа Шафарика в Кошицях, (м. Кошице, Словаччина), Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет» (м. Ужгород, Україна), Інститут розвитку Карпатського регіону (м. Ужгород, Україна).

Мета проєкту: охорона навколишнього середовища шляхом вивчення біоіндикаторів та їх оптимального середовища існування в прикордонних регіонах України, Угорщини, Румунії та Словаччини.

Основні заходи:

- створення набору екологічних навчальних матеріалів;
- участь у навчальних іграх, конкурсах та турнірах;
- еко-освітні тренінги, які об'єднують учнів ужгородських шкіл;
- вибір ділянок для біомоніторингу в басейні річок із різним ступенем забруднення;
- використання та демонстрація вимірювального обладнання для біомоніторингового дослідження;
- вимірювання зондами для біомоніторингу, включаючи вимірювання параметрів води в забруднених річках;
- створення портфоліо фотодокументації вибраних біоіндикаторів; ідентифікація та обробка зібраного біологічного матеріалу за допомогою мікроскопів для демонстрації різного ступеня даних, отриманих експертами з різних галузей;
- робота зі зразками та аналіз даних у лабораторії з використанням сучасного обладнання високої роздільної здатності;
- створення «віртуальної БІО-лабораторії забруднених річок» (vBIOlab) як частини веб-сторінки проєкту;
- оцінка та інтерпретація отриманих даних вимірювань та аналізу за допомогою різних мікроскопів - 2D та 3D мікроскопів з різними можливостями масштабування.

Проєкт «Навколишнє середовище для майбутнього через наукову освіту» можна умовно розділити на дві частини – наукову та освітню. Наукова передбачає на прикладі прикордонних річок Уж (Україна) та Лаборець (Словаччина) дослідження функціонування водойм упродовж року. Для цього передбачені відбори проб води на восьми ділянках – п'яти на р. Уж та трьох на р. Лаборець, їх лабораторний аналіз. На цих ділянках також передбачене визначення наявності видів біоіндикаторів, які вказують на присутність у воді тих чи інших домішок.

Освітня складова передбачає залучення вчителів, школярів старших класів та студентів-біологів до досліджень, а саме польових виїздів для відбору проб, обробки їх у лабораторіях. Запланований екофестиваль для ширшого кола учасників, де будуть представлені результати проєкту. Підсумком проєкту буде створення віртуальної БІОлабораторії стану прикордонних ділянок річок Уж і Лаборець, завдяки даним якої можна буде в онлайн-режимі відслідковувати динаміку результатів досліджень.

Веб-сайт програми: <https://huskroua-cbc.eu/>
<https://huskroua-cbc.eu/projects/financed-projects-database/environment-for-the-future-by-scientific-education>

Веб-сайт проєкту: <https://effuse.science.upjs.sk/index.php/uk/>

Ми бачимо, що після спалаху коронавірусу, світ уже почав змінюватися, як він змінювався після пандемій чуми XIV-XV століть, революцій XVIII-XIX століть, двох світових воєн ХХ століття. Такі глобальні повороти, разом з негативними економічними, екологічними наслідками, несли за собою потужніший розвиток людства і пробудження свідомості людей. Що принесуть нам оці, «коронавірусні», зміни? Медицина і наука, однозначно виграють, отримавши потужний досвід у реагуванні на подібні виклики та об'єднанні сил і інтелекту за для їхнього подолання.

Пандемія нової коронавірусної хвороби (COVID-19) надзвичайно вплинула на сектор відходів, оскільки медичні відходи піддавалися неконтрольованому скиданню та відкритому спалюванню, що створило ризики для здоров'я населення. Нині сотні незаконних звалищ знаходяться по всій Україні, утилізовані медичні вироби вивозяться як тверді побутові відходи разом із звичайним сміттям у контейнерах, що, в свою чергу, загрожує екологічною катастрофою. Таке сміття містить небезпечні для природи і здоров'я людини хімічні речовини та мікроорганізми, тому його слід суворо заборонити ховати на полігонах разом зі звичайними побутовими та іншими відходами.

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, у період з березня 2020 до березня 2023 р. лише в рамках ініціативи ООН було придбано більше 90 тисяч тонн засобів індивідуального захисту (ЗІЗ). Майже всі з них, як передбачається, стали відходами. У світі за час пандемії було зроблено більше 8 мільярдів щеплень від COVID-19, що спричинило появу понад 144 тонн використаних шприців та голків.

У звіті фахівці ВООЗ пропонують низку рекомендацій, які допоможуть більш безпечно та екологічно використовувати медичні відходи. Рекомендації включають використання екологічного пакування та транспортування, безпечні та багаторазові засоби індивідуального захисту, що виробляються з біорозкладних матеріалів, або такі, що в майбутньому можна віддати на переробку.

Надзвичайно велику проблему по всьому світі на сьогодні становлять екологічні біженці – які вимушено мігрують або шукають притулку від змін, що відбуватимуться у навколишньому середовищі. ВООЗ оприлюднила звіт, згідно з яким забруднення навколишнього середовища є однією із найголовніших причин смертності в світі. За їхніми даними через погані екологічні умови можуть активізуватися понад 100 найнебезпечніших хвороб, які щороку вбивають майже 13-18 млн. людей, тобто 23% усіх смертей у світі.

COVID-19 остаточно розділив світ на до і після. Глобальні виклики не знають кордонів, вони потребують глобальних рішень. Багаті країни зобов'язані допомагати країнам третього світу, тому що стабільного розвитку можна досягти, працюючи разом над цією проблемою. Проблема екології полягає у людському факторі. На жаль, далеко не кожен громадянин усвідомлює свою відповідальність щодо природи своєї країни. Яку Україну ми залишимо майбутнім поколінням залежить від кожного з нас.

Екологічні аспекти розвитку стоматологічних захворювань на рівні Закарпаття як біогеохімічної провінції

Юрій МОЧАЛОВ¹, Марія КУЛИНИЧ¹, Сергій ЦУПЕРЯК²

1- Ужгородський національний університет, стоматологічний факультет, Україна;
e-mail: yuriy.mochalov@uzhnu.edu.ua

2- Ужгородський національний університет, стоматологічний факультет, Україна

Сьогодні, загальновідомими є факти, що стан здоров'я населення визначається впливом складного комплексу соціальних (освіта, професія та ін.), біологічних (спадковість, стать та ін.), кліматичних (інсоляція, геомагнітні впливи, температури навколишнього середовища і ін.), екологічних (повітря, вода, ґрунт, промислові забруднення і ін.), медико-організаційних (доступність, якість медичної допомоги та ін.), поведінкових (спосіб життя і ін.), економічних (рівень доходу і ін.), психологічних та інших чинників. Вектори впливу різних чинників на здоров'я населення і окремо взятого індивіда можуть бути різноспрямованими, і спричинити як

негативні, так і позитивні ефекти. На сьогодні, більшість дослідників вважають, що здоров'я людини залежить, в більшій мірі, від способу і умов життя, ніж від стану навколишнього середовища, генетики та охорони здоров'я, а співвідношення цих факторів становить 50-55%: 20-25%: 15-20%: 8-10% відповідно. Проте доволі часто природні умови можуть зумовлювати звички і в подальшому спосіб життя людини.

З протилежної точки зору – валеоцентричного підходу, - фактори, що впливають на стан здоров'я, і стоматологічного також, повинні бути згруповані в 4 групи: екологічні (25%), біологічні (25%), соціальні (включають також медицину і організацію охорони здоров'я (25%) і особистісні чинники, що визначають мотивацію до здорового способу життя і культури здоров'я (25%).

Окремим фактором, який опосередковано впливає на стан здоров'я через харчування є мікроелементний склад навколишнього середовища, в якому перебуває людина. Протягом останніх десятиліть мікроелементози і зумовлені ними патологічні стани і захворювання стали вагомою складовою групи факторів ризику розвитку стоматологічної патології. Серед таких факторів за певних умов з'являється стан навколишнього середовища (особливо біогеохімічної провінції), в якому мешкає людина, названий мікроелементозами, при якому в природних умовах знаходиться недостатня або надлишкова кількість окремих необхідних мікроелементів, зокрема у питній воді та ґрунті, внаслідок чого виникає дефіцит або дисбаланс вживаних людиною елементів.

Стосовно Закарпаття, то зазначений регіон додатково має несприятливі природні фактори для стоматологічного здоров'я – природний біогеохімічний дефіцит фтору та йоду. Ряд досліджень, проведених в Закарпатті та в подібних за мінеральним складом біогеохімічних провінціях світу виявили особливий характер перебігу каріозних уражень зубів у автохтонного населення. Поряд із тим, низка наукових робіт вказують на додатковий несприятливий вплив факторів забруднення навколишнього середовища на розвиток карієсу зубів, зокрема щодо непрямого впливу на рівень місцевого і загального імунітету. Отримані дані проведених досліджень на регіональному рівні можуть свідчити про мультифакторіальний характер патогенезу карієсу зубів, який залежить не лише від окремих мікро- і олігоелементів в навколишньому середовищі, і що на його перебіг можуть впливати й інші фактори. Отримані нами дані вказують на відсутність ознак прямого впливу забруднення навколишнього середовища та несприятливої біогеохімічної провінції за концентрацією фтору і йоду на інтенсивність карієсу у підлітків.

Тому, можна припустити, що карієс зубів як медична і соціальна проблема для населення також залежить від рівня організації стоматологічної допомоги, особливості харчування, спадкової схильності, загальної культури здоров'я і догляду за порожниною рота зокрема, а також, не варто виключати вплив окремих заходів профілактики карієсу у дитячого населення, які хоч і несистематично, але проводяться в області.

Забруднювачі воєнного походження та екологічний стан ґрунтів України

Ліна ПОРХУН, Тетяна ОРИЩУК

Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна; e-mail: linaporhun51@gmail.com; ranova_o_yu@ukr.net

В Україні майже третина земель є ураженими внаслідок вітрової та водної ерозії, забруднення важкими металами. Значні масштаби земель страждають від деградації через інтенсивне ведення сільського господарства. Воєнні дії ще більше загострили ці проблеми і прискорили процеси деградації. На даний час вже наявне системне порушення поверхневого шару ґрунтів мінами, нафтопродуктами, нерозірваними боєприпасами, органічними та неорганічними хімічними речовинами. Вплив різних чинників на фізичні, фізико-хімічні параметри ґрунтів призводить до виникнення негативного ефекту, що має кумулятивну дію. При

ЗМІСТ

МІСЦЕ ТА РОЛЬ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ У ФОРМУВАННІ СВІДОМОЇ МОЛОДІ	4
PLACE AND ROLE OF ENVIRONMENTAL EDUCATION IN THE FORMATION OF CONSCIOUS YOUTH	
DEMCHYNSKA M. The power of ecology education in solving water ecosystem problems	4
REMIZOVSKI A., RAKOSY E. Textual databases: application in biology	4
SLEPÁKOVÁ I., MAJLÁTHOVÁ V. Scientific education as a tool for the development of environmental literacy	5
БАХТІАРОВА Л., ПЛЮЩ В. Чорноморський біосферний заповідник НАН України: значення екологічної освіти в умовах війни	6
БЕЛЬСЬКА О. Роль об'єктів природно-заповідного фонду в просуванні екологічної освіти	8
БУКСАР С., КУРТЯК Ф., КУРТЯК М. Реактивна та особистісна тривожність у студентів та вплив фізичної активності на її прояви	10
ВАКЕРИЧ М., ШВАРТАУ В., ГАСИНЕЦЬ Я., ФЕЛЬБАБА-КЛУШИНА Л., ПЕТРОСОВА В. Шляхи формування екологічно освіченого суспільства в системі освіти України	12
ГАСИНЕЦЬ Я., КАРБОВАНЕЦЬ О., КОВАЛЬ Г., КУРУЦ Н. Дослідницька діяльність як складова фахової підготовки здобувачів вищої освіти	15
ГОРБЕЙ С. Взаємозв'язок фенологічних досліджень та екологічної освіти: вплив останньої на формування свідомої молоді в контексті змін клімату	17
ГРИНЬ О. Досвід екологічної освіти в Німеччині	19
ДЖАХМАН Р. Екологічне виховання молоді у Закарпатському обласному краєзнавчому музеї ім. Т. Легоцького	20
КАРБОВАНЕЦЬ О., ГАСИНЕЦЬ Я., КУРУЦ Н. Практичні засади екологічного навчання та виховання здобувачів освіти	22
КОССАК Г., МОНАСТИРСЬКИЙ Р. Набуття екологічної компетентності як свідомого бережливого ставлення до навколишнього середовища	25
КУРБАНОВА О. Проблеми та перспективи сортування тпв в Україні. Місце і роль екологічної освіти у формуванні екоосвідомості та навичок серед населення	27
МАЦОЛА М. Екологічна освіта та екологічне виховання, як інструменти формування сучасної молоді	30
МІРУТЕНКО В., ГАСИНЕЦЬ Я., БАЛАЖ М., ГЮРТЛЕР А., ПОПОВИЧ Г., СІГЕТІ М. Реалізація еколого-освітніх активностей у рамках проекту «EFFUSE»	32
МОСКАЛЮК Б. Формування екологічного світогляду молоді – важлива складова збалансованого розвитку	33
ПЕЧКАН М. Роль екологічної освіти у вихованні свідомої молоді	35
СІКУРА А., СІКУРА А. Формування екологічного світогляду: від юннатів до науковців	38
УСТИМЕНКО І., КРИЖАНОВСЬКА О. Екологічна освіта та виховання через рекреаційну діяльність	39

ШАТРОВСЬКИЙ О. Огляд авторської моделі наскрізної екологічної освіти з позицій сучасної науки	40
ЯКИМЕНКО Г. Кейс НЕК «Укренерго» з екологічної просвітницької діяльності	43
ПРОБЛЕМИ ЗАБРУДНЕННЯ ВОДНИХ ЕКОСИСТЕМ PROBLEMS OF WATER ECOSYSTEMS POLLUTION	44
DEJEU C. N., CARPA R. Riverine area of Tisa altered by obsolete river regulation project	44
PINHEIRO M. N. C., SYMOCHKO L. Valorization of wastewater from the cork industry	44
АДАМЕНКО Г., КОЦЮБА І. Проблеми антропогенного забруднення водних екосистем полігонами для розміщення відходів	45
ВАКЕРИЧ М., ШВАРТАУ В., ГАСИНЕЦЬ Я., МИХАЛЬСЬКА Л., МІРУТЕНКО В. Акумуляція рідкоземельних металів у донних відкладах р. Уж	47
ГОЙВАНОВИЧ Н., МОНАСТИРСЬКА С., ГОЛОВКЕВИЧ А. Аналіз стану криничних вод міста Стебник методом біотестування	49
ГОЛОВАНЮК М., КОЦЮБА І. Правові основи вирішення проблеми забруднення водних екосистем	51
КОВАЛЕНКО В., КОЦЮБА І. Мінімізація негативного впливу на водні екосистеми гірничо-видобувних підприємств в контексті впровадження екологічного менеджменту	52
ЛИХОЛАТ О., МАРЕНКОВ О., ЛИХОЛАТ Т., КВІТКО М., ЛИХОЛАТ Ю. Накопичення сполук, що порушують ендокринну ситуацію (EDC) у тканинах <i>Procambarus virginalis</i> річки Дніпро	54
МІРУТЕНКО В., ВАКЕРИЧ М., ЛЯХ Д., ГУЦА О., СТАНИНЕЦЬ В., ДЖЕМИГА В., КАМЕНЦА Н., МЕДЬБЕРІ В., ЧЕРЕПАНИЧ О., БУГАЙЦОВА А., КОШТИЦЬКА М., РЕГАН А., СЕГЕДІ А., СОФІЛКАНИЧ М. Попередні результати моніторингу стану поверхневих вод Закарпаття	56
ПАСІЧНА О., ГОРБАТЮК Л., ПЛАТОНОВ М., БУРМІСТРЕНКО С., ГОДЛЕВСЬКА О. Оцінка забруднення водойм дендропарку «Олександрія» (м. Біла Церква, Україна) за вмістом токсичних речовин	57
ПОЛІЩУК А., КОЦЮБА І. Зміни екологічного стану р. Кам'янка під антропогенним впливом м. Житомира	59
РУСИН В. Проблеми забруднення водних середовищ поверхнево-активними речовинами	60
СОКОЛОВСЬКИЙ Є., ОНИЩУК І. Причини виникнення і напрямки зменшення рівня біологічного забруднення природних вод Полісся	61
СУХАРЕВ С., ЧЕРЕВКО Х., БАБІЛЯ Т., СИМКАНИЧ О. Радіоекологія аборигенних представників іхтіофауни гірських річок	63
ТЮХ Ю., НІРОДА Т., ЯРЕМА Т., САВКА Є. Проблеми забруднення водних екосистем, санітарний стан гідромережі НПП «Синевир»	64
ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ СЬОГОДЕННЯ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ ECOLOGICAL PROBLEMS OF THE PRESENT AND WAYS OF THEIR SOLVING	66
CARPA R., FARKAS A., BUTIUC-KEUL A., DOBROTA C. Healthing capacities of the mineral waters from Olanesti resort, Romania and identification of the minerals that confer curative properties	66

CSABAI J., SZABÓ B. Cultivation peculiarities of <i>Eragrostis tef</i> (Zucc.) Trotter gluten-free culture in Central Europe	66
GEZICI S., SEKEROGLU N. Molecular targets and drug-likeness analysis of chrysin against Alzheimer's disease: bioinformatics approach	67
БРОННІКОВА Л., ЗАЙЦЕВА І. Нові форми стійкості клітинних ліній рослин, відібраних з використанням іонів важких металів, та регенерантів з них	68
ГРОБОВЕЦЬ В., КРУЛЬКО Л., ТРОФИМЕНКО В., БАРНА К. Природоохоронні списки та їх значення	70
ДОМНІЧ В., ВОВЧЕНКО В. Екологічні та соціальні проблеми сьогодення щодо охорони та раціонального використання об'єктів мисливської фауни України	71
ЕЖЕЛЬ І. Вивчення алелопатичної взаємодії рослин для вирішення екологічних проблем сьогодення	71
ІВАНОВА Я., КОЦЮБА І. Досвід природокористування та вирішення екологічних проблем на гірничо-видобувних підприємствах	74
КОВАЛЬ Г., ПЕТРОСОВА В., ГОЛОМБ Л., ФІСТЕР Н., ЛУШНІКОВА О. COVID-19 – виклик XXI століття чи екологічна катастрофа?	75
МОЧАЛОВ Ю., КУЛИНИЧ М., ЦУПЕРЯК С. Екологічні аспекти розвитку стоматологічних захворювань на рівні Закарпаття як біогеохімічної провінції	76
ПОРХУН Л., ОРИЩУК Т. Забруднювачі воєнного походження та екологічний стан ґрунтів України	77
РИБИНСЬКА Д., ОНИЩУК І. Використання тест-об'єктів рослинного походження в моніторингових дослідженнях стану атмосферного повітря	78
ТВЕРДОХЛІБ О., ВОЛКОВА Р. Використання інформаційних систем при моніторингу біорізноманіття	80
ЯРЕМА Ю., НІРОДА Т., НАНИНЕЦЬ М., ПОПОВИЧ В., СУБОТА Г. Характеристика абіотичного середовища та природні фактори, що впливають на розвиток навколоводної та водної флори і фауни Національного природного парку «Синевир»	81
Альона ЯРОМЕНКО, Ірина КОЦЮБА Вплив шумового навантаження на довкілля від гірничо-видобувних робіт та шляхи його зменшення	84
ФЛОРА І ФАУНА ВОДНИХ ТА НАВКОЛОВИДНИХ СИСТЕМ FLORA AND FAUNA OF AQUATIC AND NEARBY AQUATIC SYSTEMS	87
BALOGOVÁ M., PIPOVÁ N. Amphibians as the most threatened vertebrates and their protection	87
DUDÁŠ M. Distribution and recent status of <i>Dichostylis micheliana</i> (L.) Nees in the Bodrog river net in Slovakia	88
ĽUPTÁČIK P. Diversity of water animals in Laborec river – preliminary data	88
MAJLÁTHOVÁ V., SKIČKOVÁ Š., SLEPÁKOVÁ I., MAJLÁTH I. River landscape as a factor for <i>Dermacentor reticulatus</i> ticks spreading	89
PLIASHECHNYK V., KUZMINA T., ŁAGÓD G., BABKO R. The diversity and occurrence of ciliated protozoa in activated sludge	89

ZAGORODNIUK I. River systems as channels for local expansions of mammals	92
БЕСЕГАНИЧ І. Вищі водні та прибережно-водні рослини водойм околиць міста Чоп	94
ДОВГАНЮК І. Чорнотілки (Coleoptera: Tenebrionidae) на території Національного природного парку «Кременецькі Гори»	96
ЖЕЛИЦЬКІ І., КУРТЯК Ф. Лисиця звичайна (<i>Vulpes vulpes</i> (Linnaeus, 1758) на теренах Закарпаття: статевий диморфізм за краніометричними показниками	97
КІШ Р., ГАСИНЕЦЬ Я., БЕСЕГАНИЧ І., СОЙМА А. Оцінка екологічного стану та якості води річки Уж в нижній течії за водними рослинами	99
КОВАЛЬ Н., ХРАПОВ Д. Угруповання куркуліонід (Coleoptera: Curculionidae) верхньої межі лісу північно-західної частини Полонинського хребта	101
КОВАЛЬЧУК Н. Черепашкові рачки (Ostracoda) водойм Закарпаття	103
КУРТЯК Ф. Іхтіофауна басейну річки Уж у межах України та її зміни за останнє століття	104
КУТИНА А. Видове різноманіття водоростей фітопланктону річки Зольня, Житомирської області	107
ЛАЗАРЄВ Д. Водні комплекси сходу України як арена експансій чужорідних видів ссавців	109
МАТЕЛЕШКО О. Твердокрилі комахи (Insecta, Coleoptera) – біоіндикатори стану водойм в умовах Ужгородського району Закарпаття	110
ПАЦЮК М. Голі амеби групи Discosea: морфологія, поширення та філогенетичні зв'язки	113
САВЧИН Н., РОШКО В. Біоіндикативне значення комах ряду Plecoptera для оцінки стану водних екосистем	114
СТАНКЕВИЧ-ВОЛОСЯНЧУК О. Водно-болотні птахи як індикатори трансформованості річкових екосистем	114
ФУРИК Ю. Індикаторні види водних черевоногих молюсків Закарпаття	117
ШЕВЧУК Л., БИЛИНА Л. Молюски родини Pisidiidae (Mollusca: Bivalvia) у річках басейну Прип'яті Житомирського та Волинського Полісся	119
МІКРОБІОТА І БІОТОПИ ВОДНИХ ЕКОСИСТЕМ MICROBIOTA AND BIOTOPES OF AQUATIC ECOSYSTEMS	122
CILOCA A. T., CARPA R., DOBROTA C. Microbiological analysis of activated sludge from the Reghin sewage treatment plant, Romania	122
KOLEŠÁROVÁ M., MALINIČOVÁ L., SLEPÁKOVÁ I. Microbiological component of water – an indicator of its quality and purity	122
KOŠTURIÁKOVÁ Z., GOGA M., RUČOVÁ D. Cyanobacteria as potential biofertilizer?	123
MARINA L. M., LUPAN I., CARPA R. Detection of some microorganisms in the wastewater treatment plant in the Aiud city, Romania	124
КРИВЦОВА М., САВЕНКО М. Трансформація мікробіоти водних екосистем в умовах антропогенного впливу (на прикладі річки Уж)	124

РАГУЛІНА М., ОРЛОВ О., БОРНЯК У., ДМИТРУК Р., КІТ Л. Оселище вуглекислих залізистих травертинових джерел Міжгірської Верховини (Українські Карпати)	125
САВЧУК Т. Приструмкові трав'яні болота в НПП «Черемоський»	128
ФЕЛЬБАБА-КЛУШИНА Л., ГАСИНЕЦЬ Я., КУРТЯК Ф., КЛУШИН В., ВОЛОЩУК М. Зміни гідрологічного режиму у басейні р. Тиса та їх вплив на гідрофільну рослинність	129
