

ЗВІТ

ПРО РЕЗУЛЬТАТИ РОБОТИ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ ЛАБОРАТОРІЇ „ЕКОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА БІОЛОГІЯ” за 2020-2021 н.р.

Співробітники лабораторії:

1. **Цицюра Н. І.** – науковий керівник лабораторії, к.б.н., доцент кафедри біології, екології та методик їх навчання;
2. **Галаган О. К.** – к.б.н., доцент кафедри біології, екології та методик їх навчання;
3. **Гурська О. В.** – к.б.н., старший викладач кафедри біології, екології та методик їх навчання;
4. **Тригуба О. В.** – к.с-г.н., викладач кафедри біології екології та методик їх навчання;
5. **Бондар О. Б.** – к.с-г.н., старший викладач кафедри біології, екології та методик їх навчання;
6. **Довганюк І. Я.** – асистент кафедри біології екології та методик їх навчання.

Науково-дослідницька робота співробітників лабораторії спрямована на виконання комплексної теми **„Біорізноманіття Північного Поділля: сучасний стан та антропогенна трансформація”**.

Теми індивідуальних науково-дослідних робіт, над якими працювали співробітники лабораторії у 2020-2021 н.р.:

1. Природна та культивована дендрофлора Кременецького горбогір'я: сучасний стан, перспективи збагачення та використання (к.б.н., доцент Цицюра Н. І.).
2. Бур'янова флора м. Кременця та його околиць (к.б.н., доцент Галаган О. К.).
3. Вплив фізіологічного стресу на показники алелопатичної активності насінневих виділень квітничково-декоративних рослин родини Asteraceae (к.б.н., старший викладач Гурська О. В.).
4. Формування та функціонування симбіотичних систем бобових культур (к.с-г.н., викладач Тригуба О. В.).
5. Лісівничо-екологічний аналіз поширення лісів на території Волинської височинної області зони широколистяних лісів України (к.с-г.н., старший викладач Бондар О. Б.).
6. Ентомофауна Кременецького горбогір'я: сучасний стан та раритетна складова (асистент Довганюк І. Я.).

Наукова новизна та теоретичне значення досліджень, які виконувались у рамках окресленої теми полягають у встановленні сучасного стану довкілля, виявленні антропогенного впливу на біорізноманіття України та Північного Поділля, зокрема.

Практичне значення результатів досліджень полягає у:

- розширенні співпраці у рамках наукових та освітніх екологічних проєктів з природоохоронними установами регіону;
- реалізації наукових і прикладних проєктів у галузях екології й охорони довкілля;
- впровадженні результатів досліджень в освітній процес, що сприяє підвищенню якості підготовки фахівців;
- наданні можливості здобувачам вищої освіти займатись науково-дослідницькою діяльністю;
- участі у наукових конференціях та форумах за тематикою досліджень та публікації наукових статей за результатами наукових досліджень.

Згідно тематики досліджень співробітниками науково-дослідної лабораторії за 2020-2021 н.р. підготовлено наукові та методичні праці.

Наукові публікації у періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз/Scopus або Web of Science:

1. **Bondar O.**, Adamenko O., Korobkova H., Hryn, Ye., **Tsytsiura N.**, Zaiarna O., **Halahan O.**, Chalaya O., Pavlushenko Ye., Stankevych S., Matsyura A. (2021). Forest species diversity in river watersheds of the Left-Bank Forest-Steppe of Ukraine. *Ukrainian Journal of Ecology*, 11 (3), 79-85.

Наукові публікації у фахових виданнях України:

1. **Bondar O.**, Tkach L., **Tsytsiura N.**, **Halahan O.**, **Tryhuba O.** Analysis of species diversity of forests on the territory of Kharkivska oblast. *Scientific Horizons*, 2021. 24(1), P. 77-84.
2. **Dovhaniuk I. Я.**, Zamoroka A. M. The longhorn beetles (Coleoptera: Cerambycidae) of National Park «Kremenetski Hory». *Proceedings of the State Natural History Museum. Issue 36 (Lviv, 2020)*. P.: 129-140.
3. **Бондар О. Б.**, Павлушенко Є. А. Типологічна структура лісів водозбору Десни. *Журнал науково-виробничого спрямування "Сільське господарство та лісівництво"*. №20. 2021. ВНАУ. С. 117-126.
4. **Галаган О. К.**, Дух О. І., Ковалевич О. В. Поводження з відходами у місті Кременці (Тернопільська обл.) *Екологічні науки: науково-практичний журнал*. К. : ДЕА, 2020. № 2(33). С. 157-161.

Інші публікації (збірники наукових праць, матеріали конференцій, тези виступів):

1. **Bondar O. B.**, Tkach L. I., **Halahan O. K.** Typological diversity of forests in the catchment areas of the rivers of the Left-bank forest-steppe. *International scientific and practical conference «Ideas and innovations in natural sciences»:*

- conference proceedings, March 12–13, 2021. Lublin : Izdevnieciba «Baltija Publishing». P. 49-51.
2. **Бондар О. Б.**, Головій І. С. Аналіз кількості відходів за видами економічної діяльності в Тернопільській області. XVI Всеукраїнські наукові Таліївські читання. Охорона довкілля. (29-30 жовтня 2020 року, м. Харків). ХНУ імені В. Н. Каразіна. С. 13-14.
 3. **Бондар О. Б.**, Дем'янов В. А. Рівень забруднення атмосферного повітря у м. Тернопіль. Сучасні екологічні проблеми урбанізованих територій. III Всеукраїнська науково-практична конференція (19 листопада 2020 р.) : зб. тез. Житомир : Поліський національний університет, 2020. С. 6-7.
 4. **Бондар О.** Типологічне різноманіття соснових лісів на водозборах Ворскли. Актуальні проблеми гуманітарної освіти: зб. наук. праць. Кременець : ВЦ КОГПА ім. Тараса Шевченка. Вип. 18. 2021. С. 147-153.
 5. **Бондар О. Б.** Геоморфологічна структура водозборів річок Лівобережного Лісостепу України. Specialized and multidisciplinary scientific researches: Collection of scientific papers «ΛΟΓΟΣ» with Proceedings of the International Scientific and Practical Conference (Vol. 6), December 11, 2020. Amsterdam, The Netherland: European Scientific Platform. P. 74-75.
 6. **Бондар О. Б.** Типологічна структура лісів водозбору річки Хорол. III Міжнародна науково-практична конференція «Екологічні проблеми навколишнього середовища та раціонального природокористування в контексті сталого розвитку» : збірник матеріалів (22-23 жовтня 2020, м. Херсон, Україна). Херсон : «ОЛДІ-ПЛЮС», 2020. С. 84-87.
 7. **Бондар О. Б.**, Бондар І. Б. Проблеми ведення та експлуатації лісових і мисливських ресурсів. II Всеукраїнська науково-практична конференція присвячена пам'яті професора А.І. Гузія. (Житомир, 25 вересня 2020 р.). Житомир, 2020. С. 45-46.
 8. **Гурська О. В.**, Плетюк І. А. Екологічні проблеми лісових насаджень Тернопільщини. Матеріали науково-практичної інтернет-конференції «LITTERIS ET ARTIBUS: НОВІ ГОРИЗОНТИ», м. Кременець, 26 листопада 2020 р. С. 121-128.
 9. **Довганюк І. Я.** Вплив клімату на інвазію комах. Інвазійні види Кременецьких гір. Спадщина Кременецьких гір: матеріали VII-ї молодіжної науково-практичної конференції. Кременець: ТОВ "ПАПІРУС-К", 2020. С. 60-65.
 10. **Довганюк І. Я.** Заліснення лучно-степових оселищ і закономірності трансформації угруповань ґрунтово-підстилкових твердокрилих на території національного природного парку «Кременецькі гори». Актуальні проблеми гуманітарної освіти: збірник наукових праць. Випуск 17. / за заг. ред. А. М. Ломаковича, В. Є. Бенери. Кременець: ВЦ КОГПА ім. Тараса Шевченка, 2020. С. 59-63.
 11. **Довганюк І. Я.** Стан вивчення ентомофауни національного природного парку «Кременецькі гори» та її раритетна складова. Матеріали II міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми сучасної ентомології», 25-30 серпня 2020 р., с. Світязь (Шацький район, Волинська

область). С. 19-20.

12. **Довганюк І.**, Штогрин М. Організація охорони і збереження природних комплексів та об'єктів на території Білокриницького ПНДВ національного природного парку «Кременецькі гори». Актуальні проблеми гуманітарної освіти : збірник наукових праць. Випуск 18. / за заг. ред. А. М. Ломаковича, В. Є. Бенери. Кременець : ВЦ КОГПА ім. Тараса Шевченка, 2021. С. 172-180.
13. **Довганюк І. Я.** Видове різноманіття комах на горі Дівочі скелі національного природного парку «Кременецькі гори». Науково-практична конференція XV Львівська ентомологічна школа. Львів, 2021. С. 4.
14. Дух О. І., **Галаган О. К.**, **Цицюра Н. І.** Впровадження концепції «Zero Waste» в освітніх закладах. Implementation of the Zero Waste concept in educational institutions. Збірник матеріалів V Міжнар. наук.-практ. конф. «Інновації у вищій школі: проблеми та перспективи в освіті і науці». Кременець : ВЦ КОГПА ім. Тараса Шевченка, 2021. Вип. 5. С. 24-26.
15. Пида С. В., Брошак І. С., **Тригуба О. В.** Фенологічні спостереження за стадіями росту і розвитку нуту звичайного (*Cicer arietinum* L.). The 5th International scientific and practical conference “European scientific discussions” (March 28-30, 2021) Potere della ragione Editore, Rome, Italy. 2021. P. 49–54.
16. Пида С. В., Конончук О. Б., **Тригуба О. В.**, **Гурська О. В.** Ефективність застосування мікробіологічних препаратів Ризобофіт та Ризогумін за біометричними показниками бобів (*Faba bona Medic*). Агробіологія, 2021, № 1. С. 114-120.
17. **Тригуба О. В.**, Мотрук О. В. Вплив мікробіологічних препаратів на показники ростових процесів нуту звичайного (*Cicer arietinum* L.) сорту Скарб. Матеріали XV Міжнародної науково-практичної конференції аспірантів і студентів «Молода наука Волині: пріоритети та перспективи досліджень» (12–13 травня 2021 року). Луцьк: ВНУ ім. Лесі Українки, 2021. С. 70–72.
18. **Цицюра Н.**, Панасенко Р., Дух О., **Галан О.** Колекція голонасінних рослин Кременецького ботанічного саду. Актуальні проблеми гуманітарної освіти: зб. наук. праць. Кременець : ВЦ КОГПА ім. Тараса Шевченка. Вип. 18. 2021. С. 157-163.
19. Штогрин М. О., Штогун А. О., **Довганюк І. Я.** Горинський гідрологічний заказник місцевого значення: особливості збереження та відтворення флори і фауни (територія під розширення національного природного парку «Кременецькі гори») / Актуальні проблеми дослідження довкілля. Збірник наукових праць (за матеріалами ІХ Міжнародної наукової конференції, 25-27 травня 2021 р., м. Суми) / Ред. кол.: Міроненко Л. П., Литвиненко Ю. І. та ін.; СДПУ. 2021. С. 120-124.
20. Штогрин М. О., **Довганюк І. Я.** Знахідки рідкісних видів тварин на території національного природного парку «Кременецькі гори» та його околицях. (Зустрічі видів, занесених до Червоної книги України та міжнародних угод). ("Conservation Biology in Ukraine"). Київ-Чернівці:

Друк Арт, 2020. С. 646-649.

21. Штогрин М. О., Штогун А. О., Бобрик І. В., **Довганюк І. Я.** До питання збереження лісових екосистем національного природного парку «Кременецькі гори». Аспекти сталого розвитку лісового, сільського, водного та енергетичного господарств зони Полісся України: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (08 квітня 2021 р.). Житомир: ЖАТК, 2021. С. 197-202.
22. Штогрин М. О., Штогун А. О., **Довганюк І. Я.**, Бобрик І. В. Вивчення фауни національного природного парку "Кременецькі гори" та основні біотехнічні заходи її збереження. Біорізноманіття України в контексті сучасних природних умов середовища: матеріали Міжнародної наук.-прак. конф., (Тернопіль, 04-05 червня, 2020) Тернопільський ОКІППО. Тернопіль: Крок, 2020. С. 43-45.
23. Штогрин М. О., Штогун А. О., **Довганюк І. Я.**, Бобрик І. В. Екологічний моніторинг перспективних об'єктів природно-заповідного фонду, які варто включити до території національного природного парку «Кременецькі гори». Природа Поділля: вивчення, проблеми збереження. Матеріали науково-практичної конференції, присвяченої 30-річчю природного заповідника "Медобори" (Гримайлів, 20-21 серпня 2020 р.). Тернопіль, 2020. С. 348-351.
24. Штогрин М. О., Штогун А. О., **Довганюк І. Я.** Особливо цінні заповідні природні об'єкти національного природного парку «Кременецькі гори»: основні принципи їх збереження та відтворення. Chornobyl: open air lab. Збірник матеріалів I Міжнародної науково-практичної конференції, 24 квітня 2021. Київ. Тернопіль: Крок, 2021. С. 103-107.
25. Янків К. А., **Бондар О. Б.** Лісові фітоценози Тернопільської та Івано-Франківської областей. Modern systems of science and education in the USA, EU and post-Soviet countries '2021". «ISE&E» & SWorld in conjunction with KindleDP Seattle, Washington, USA. С. 69-71.

Розділ в колективній монографії:

1. **Бондар О. Б.**, Ткач Л. І. Типологічне різноманіття лісів на водозборах річок Лівобережного Лісостепу України. Actual problems of natural sciences: modern scientific discussions : Collective monograph. Riga, Latvia : "Baltija Publishing", 2020. С. 18-35.

Навчально-методичні праці:

1. **Бондар О. Б.** Силабус навчальної дисципліни «Дендрологія» для студентів, які навчаються за спеціальністю 101 Екологія. Кременець, 2020.
2. **Бондар О. Б.** Силабус навчальної дисципліни «Лісівництво та лісові ландшафти» для студентів, які навчаються за спеціальністю 101 Екологія. Кременець, 2020.
3. **Бондар О. Б.** Силабус навчальної дисципліни «Розробка екологічних проектів» для студентів, які навчаються за спеціальністю 101 Екологія. Кременець, 2020.

4. **Бондар О. Б.** Робоча програма навчальної дисципліни «Вступ до спеціальності» для студентів, які навчаються за спеціальністю 101 Екологія. Кременець, 2020. 13 с.
5. **Бондар О. Б.** Робоча програма навчальної дисципліни «Управління та поводження з відходами» для студентів, які навчаються за спеціальністю 101 Екологія. Кременець, 2020. 13 с.
6. Бондаренко Т. Є., **Бондар О. Б.** Геологія з основами геоморфології: робоча програма навчальної дисципліни для студентів спеціальності 101 Екологія. Кременець, 2020 р. 15 с.
7. **Галаган О. К.** Робоча програма «Загальна екологія та неоекологія» для студентів спеціальності 101 Екологія першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кременець, 2021. 17 с.
8. **Галаган О. К.** Робоча програма «Техноекологія» для студентів спеціальності 101 Екологія першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кременець, 2021. 17 с.
9. **Галаган О. К.** Робоча програма «Урбоекологія» для студентів спеціальності 101 Екологія першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кременець, 2021. 14 с.
10. **Гурська О. В.** Зошит для лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Екологічна біохімія» для студентів спеціальності 101 Екологія. Кременець: 2020. 42 с
11. **Гурська О. В.** Лабораторний практикум з навчальної дисципліни «Молекулярні основи життя» для студентів спеціальності 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини). Кременець: 2020. 27 с.
12. Робоча програма навчальної загально-екологічної практики для студентів, які навчаються за спеціальністю 101 Екологія / Укладачі: **О. Б. Бондар, О. К. Галаган**, А. М. Гура, О. В. Кратко. Кременець, 2020. 16 с.
13. Робоча програма навчальної ландшафтно-екологічної практики для студентів, які навчаються за спеціальністю 101 Екологія / Укладачі: О. Б. Бондар, О. І. Дух. Кременець, 2020. 14 с.
14. Робоча програма навчальної практики на підприємствах та в установах для студентів, які навчаються за спеціальністю 101 Екологія / Укладач: **О. Б. Бондар**. Кременець, 2020. 13 с.
15. **Тригуба О. В.** Робоча програма навчальної дисципліни «Мікробіологія» для студентів, які навчаються за спеціальністю 101 Екологія. Кременець, 2021. 14 с.
16. **Тригуба О. В.** Робоча програма навчальної дисципліни «Управління якістю сільськогосподарської продукції» для студентів, які навчаються за спеціальністю 101 Екологія. Кременець, 2021. 13 с.
17. **Цицюра Н. І.** Методичні рекомендації до проходження навчально-польової практики з ботаніки (морфологія рослин: [для здобувачів вищої освіти I курсу першого (бакалаврського) рівня спеціальності 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)]) / Н. І. Цицюра. Кременець, 2021 р. 28 с.
18. **Цицюра Н. І.** Робоча програма навчальної дисципліни «Сталий розвиток

та раціональне природокористування» для студентів, які навчаються за спеціальністю 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини). Кременець, 2021. 12 с.

19. **Цицюра Н. І.** Силабус навчальної дисципліни «Сталий розвиток та раціональне природокористування» для студентів, які навчаються за спеціальністю 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини). Кременець, 2020.
20. **Цицюра Н. І., Бондар О. Б.** Ландшафтна екологія : робоча програма навчальної дисципліни для студентів спеціальності 101 Екологія. Кременець, 2020 р. 15 с.

Керівництво студентськими проблемними групами:

1. Дослідження лісових екосистем (Керівник – **Бондар О. Б.**, кандидат сільськогосподарських наук, старший викладач).
2. Кременеччина екологічна (Керівник – **Галаган О. К.**, кандидат біологічних наук, доцент).
3. Оцінка екологічного стану та проведення моніторингу довкілля методом біотестування (Керівник – **Гурська О. В.**, кандидат біологічних наук, старший викладач).
4. Природно-заповідні території та об'єкти Кременеччини: діяльність, особливості функціонування, перспективи розвитку (Керівник – **Цицюра Н. І.**, кандидат біологічних наук, доцент).

Керівник лабораторії



Н. Цицюра