

ЗВІТ
ПРО РЕЗУЛЬТАТИ РОБОТИ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ ЛАБОРАТОРІЇ
„ІННОВАЦІЇ В БІОЛОГІЧНІЙ ТА ЕКОЛОГІЧНІЙ ОСВІТІ»
за 2024-2025 н.р.

Співробітники лабораторії:

1. Бондаренко Т.Є. – к.пед.н., викладач кафедри біології, екології та методик їх навчання;
2. Галаган О.К. – к.б.н., доцент кафедри біології, екології та методик їх навчання;
3. Гура А.М. – к.п.н., доцент кафедри біології, екології та методик їх навчання;
4. Гурська О.О. – к.б.н., старший викладач кафедри біології, екології та методик їх навчання;
5. Дух О.І. – к.б.н., доцент кафедри біології, екології та методик їх навчання;
6. Михалюк І.М. – к.б.н., старший викладач кафедри біології, екології та методик їх навчання;
7. Стрижак А.М. – вчитель біології Кременецького ліцею імені Нестора Літописця.
8. Тригуба О.В. – к.б.н., доцент кафедри біології, екології та методик їх навчання;
9. Цицюра Н.І. – к.б.н., доцент кафедри біології, екології та методик їх навчання.

Науково-дослідницька робота співробітників лабораторії спрямована на виконання комплексної теми
„СУЧАСНІ НАПРЯМКИ РЕАЛІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В БІОЛОГІЧНІЙ ТА ЕКОЛОГІЧНІЙ ОСВІТІ” за 2024-2025 н. р. ”.

Теми індивідуальних науково-дослідних робіт, над якими працювали співробітники лабораторії у 2024-2025 н.р.:

1. Використання технологій віртуальної реальності в освітньому процесі (Цицюра Н.І. – к.б.н., доцент кафедри біології, екології та методик їх навчання);
2. Особливості впровадження курсу «Розвиток екологічної грамотності молоді на засадах філософії «Zero Waste» (Дух О.І. – к.б.н., доцент кафедри біології, екології та методик їх навчання);
3. Використання сучасних засобів навчання в освітньому процесі (Бондаренко Т.Є. – к.пед.н., викладач кафедри біології, екології та методик їх навчання);
4. Використання імерсивних технологій в освітньому процесі (Гура А.М. – к.п.н., доцент кафедри біології, екології та методик їх навчання)
5. Використання штучного інтелекту в роботі викладача: Chat GPT та інші (Галаган О.К. – к.б.н., доцент кафедри біології, екології та методик їх навчання);

6. Використання платформи Go-Lab у підготовці вчителів природничих спеціальностей (Гурська О.О. – к.б.н., старший викладач кафедри біології, екології та методик їх навчання);
7. Реалізація сучасних підходів у навчанні географії (Тригуба О.В. – к.б.н., старший викладач кафедри біології, екології та методик їх навчання);
8. Віртуальні лабораторії як засіб підвищення доступності біологічної освіти в Україні (Михалюк І. М. – к.б.н., старший викладач кафедри біології, екології та методик їх навчання);
9. Використання Stem-технологій у біологічній та екологічній освіті (Стрижак С.А. – вчитель біології Кременецького ліцею імені Нестора Літописця).

Наукова новизна та теоретичне значення досліджень, які виконувались у рамках окресленої теми полягають у вдосконаленні інноваційних технологій навчання біології, екології, географії у закладах освіти.

Лабораторія здійснює такі види діяльності:

- здійснення дослідження в рамках теми «Сучасні напрямки реалізації інноваційної діяльності в біологічній та екологічній освіті»;
- розробка та підготовка до видання наукових статей та науково-методичних матеріалів;
- проведення семінарів, конференцій, науково-організаційних заходів;
- аналіз, узагальнення та поширення передового досвіду практичної роботи педагогів;
- сприяння організації науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти;
- участь в організації та проведенні наукових семінарів для здобувачів вищої освіти, молодих учених.

Згідно тематики досліджень співробітниками науково-дослідної лабораторії за 2024-2025 н.р. підготовлено наукові та методичні праці

Публікації у фахових виданнях України, внесених до наукометричних баз даних з номером ISSN:

1. Truskavetska I., Kyryienko O., Buslenko L., Hrudynin B., Hurska O. The role of virtual reality in improving the quality of professional training of natural science teachers. Vol. 9 (2024): Education & Training. [S. l.] v. 9, p. e13866, 2024.
2. Volodymyr Sipii, Fedir Kurtiak, Ilona Mukhaluk, Inna Hryhorchuk, Tetiana Zasiakina. Virtual laboratories as a means of increasing accessibility of biological education in Ukraine. Periodicals of Engineering and Natural Sciences, Vol. 12, No. 4, December 2024, pp.627-636.

Наукові публікації у фахових виданнях України:

1. Гурська О. В. Формування дослідницьких умінь старшокласників засобами проєктної технології навчання хімії. *Педагогічна Академія: наукові записки*, 2025, №16. С. 1-18.

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

1. Бондаренко Т., Франковська В. Використання ІКТ з метою розвитку пізнавальної активності учнів у процесі самостійної роботи з біології. *Актуальні проблеми сьогодення очима молоді: зб. наук. праць ща матеріалами ХХІ студентської наук.-практ. конф. Кременець. ВЦ КОГПА ім. Тараса Шевченка*, 2025
2. Бондаренко Т.Є. Використання цифрових технологій та інтерактивних ресурсів у викладанні географії та біології в умовах Нової української школи. *Актуальні проблеми гуманітарної освіти: зб. наук. праць. Випуск 22 / за заг. ред. А.М. Ломаковича, М. С. Курача. Кременець : ВЦ КОГПА ім. Тараса Шевченка*, 2025.
3. Галаган О., Тригуба О. Екохаб *Kremenets* – простір для формування екологічної культури. Міжнародна наукова конференція «Наукові горизонти ХХІ століття мультидисциплінарні дослідження» м. Ужгород 6 – 7 травня.
4. Гурська О. В. Проєктна технологія навчання як основа розвитку дослідницьких умінь старшокласників. *Litteris et Artibus: Нові горизонти : збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції. Випуск IX / за заг. ред. О. В. Тригуби. Кременець : ВЦ КОГПА ім. Тараса Шевченка*, 2024. С. 125-129.
5. Дух О.І. Використання громадянської науки у формуванні екологічної компетентності студентської молоді/Бессерівські природознавчі студії: матеріали міжнародної конференції до 240 річчя від дня народження відомого ботаніка В. Бессера та до 215 річчя від початку його науково та педагогічної діяльності в місті Кременці. Кременець. ВЦ КОГПА ім. Тараса Шевченка, 2024. С. 207-209.
6. Михалюк І. М. Новітні виклики навчання дітей: дистанційне та змішане навчання. *Безпечне освітнє середовище: нові виклики та сучасні рішення в умовах воєнного і повоєнного часу : збірник наукових статей, тез доповідей та інших матеріалів ІІІ Всеукраїнської науково-практичної конференції, 07 березня 2025 р. / Редколегія: О. М. Петровський, В. С. Мисик, І. М. Вітенко, О. І. Когут, Ю. Ч. Шайнюк, Т. В. Магера, Ф. І. Полянський, Н. Б. Стрийвус, Г. І. Герасимчук, М. І. Чорна. Тернопіль : ФОП Осадца Ю. В., 2025.С. 91-95.*
7. Михалюк І. М., Михалюк А. М. Проєктне навчання як засіб формування дослідницьких навичок здобувачів освіти. *Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка. Педагогічні науки PEDAGOGICAL SCIENCES. Випуск 2 (55), 2024. С. 154-162. (ISSN 2410-0897)*
8. Михалюк І., Гарматюк І. Особливості застосування проєктів на уроках біології в старшій школі. *Kremenets science: open air, або наука в кросівках: збірник матеріалів науково-практичної конференції. Випуск IX / за заг. ред. О. В. Тригуби. Кременець : ВЦ КОГПА ім. Тараса Шевченка*, 2024. С.30-34

9. Михалюк І., Процик А. Особливості формування дослідницьких умінь здобувачів освіти під час вивчення біології. *Litteris et Artibus: Нові горизонти* : збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції. Випуск IX / за заг. ред. О. В. Тригуби. Кременець : ВЦ КОГПА ім. Тараса Шевченка, 2024. С. 173-177. (ISSN 2521-1021)
10. Михалюк І.М., Михалюк А.М. Використання сучасних інноваційних технологій в освітньому процесі закладів вищої освіти. *Education, philology, literature: collective monograph* / Yatsenko L. – etc. international science group. – Boston : Primedia Elaunch, 2024. p. 106-114.
11. Мірецька С., Гурська О. Діяльнісний підхід у вивченні біології як чинник формування екологічного світогляду школярів. Матеріали X науково-практичної конференції «*Kremenets science: open air, або наука в кросівках : Навчання і викладання у цифровому світі : від традицій до інновацій*». Кременець, 28 травня 2025 р. – подано до друку

Заходи, які відбулися на базі лабораторії за звітний період:

Методичні семінари

1. Використання технологій віртуальної реальності в освітньому процесі (Цицюра Н.І. – к.б.н., доцент кафедри біології, екології та методик їх навчання);
2. Особливості впровадження курсу «Розвиток екологічної грамотності молоді на засадах філософії «Zero Waste» (Дух О.І. – к.б.н., доцент кафедри біології, екології та методик їх навчання);
3. Використання платформи Go-Lab у підготовці вчителів природничих спеціальностей (Гурська О.О. – к.б.н., старший викладач кафедри біології, екології та методик їх навчання);
4. Використання штучного інтелекту в роботі викладача: Chat GPT та інші (Галаган О.К. – к.б.н., доцент кафедри біології, екології та методик їх навчання);
5. Реалізація сучасних підходів у навчанні географії (Тригуба О.В. – к.б.н., старший викладач кафедри біології, екології та методик їх навчання);
6. Віртуальні лабораторії як засіб підвищення доступності біологічної освіти в Україні (Михалюк І. М. – к.б.н., старший викладач кафедри біології, екології та методик їх навчання);
7. Використання Stem-технологій у біологічній та екологічній освіті (Стрижак С.А. – вчитель біології Кременецького ліцею імені Нестора Літописця).

Наукові семінари

1. Використання сучасних засобів навчання в освітньому процесі (Бондаренко Т.Є. – к.пед.н., викладач кафедри біології, екології та методик їх навчання);

2. Використання імерсивних технологій в освітньому процесі (Гура А.М. – к.п.н., доцент кафедри біології, екології та методик їх навчання).

Керівництво студентськими проблемними групами:

1. «Вчимося навчати» (керівник – Бондаренко Т.Є., кандидат пед.наук, викладач.

Студентські публікації

1. Дарманюк Ю., Галаган О. Тенденції та напрями розвитку штучного інтелекту в освіті. Бессерівські природознавчі студії: збірник матеріалів II Міжнародної наукової конференції. Випуск II. Кременець : КОГПА ім. Тараса Шевченка, 2024. С. 217 – 220.

2. Войт Т., Цицюра Н., Ратинська Н.. Педагогічний супровід старшокласників під час виконання науково-дослідницьких робіт з біології. Х Дунайські наукові читання «Транскордонне співробітництво як чинник активного поступу інновацій в економіці, науці та освіті». Збірник наукових праць. Ізмаїл : РВВ ІДГУ; «ІРБІС», 2024. С. 30-33.

3. Галаган О., Мартон М., Тригуба О. Цифрові інструменти у роботі вчителя географії *Kremenets science: open air*, або наука в кросівках: збірник наукових праць. Випуск X 28 травня 2025 року.

4. Гарматюк І., Михалюк І. Дослідницька та проектна діяльність під час вивчення біології та екології. *Бессерівські природознавчі студії*: збірник матеріалів II Міжнародної наукової конференції. Випуск II / за заг. ред. О. В. Кратко. Кременець : КОГПА ім. Тараса Шевченка, 2024. С. 193-196.

5. Гузовата М., Тимошук Д., Тригуба О. Галаган О. Використання к'юар-кодів у процесі навчання біології. *Kremenets science: open air*, або наука в кросівках: збірник наукових праць. Випуск X 28 травня 2025 року.

6. Дубова О., Цицюра Н.. Сучасні форми та засоби екологічного виховання. *KREMENETS SCIENCE: OPEN AIR, АБО НАУКА В КРОСІВКАХ*: збірник наукових статей. Випуск VIII / за заг. ред. О. В. Тригуби. Кременець : ВЦ КОГПА ім. Тараса Шевченка, 2025.

7. Мардаль В., Гурська О. Діяльність вчителя біології у системі реалізації профконсультативної роботи з учнівською молоддю. *Бессерівські природознавчі студії: збірник матеріалів II Міжнародної наукової конференції*. Випуск II / за заг. ред. О. В. Кратко. Кременець : КОГПА ім. Тараса Шевченка, 2024. С. 204-206.

8. Міркевич К., Гурська О. Шляхи формування дослідницької компетентності старшокласників під час вивчення біології. *Бессерівські природознавчі студії: збірник матеріалів II Міжнародної наукової конференції*. Випуск II / за заг. ред. О. В. Кратко. Кременець : КОГПА ім. Тараса Шевченка, 2024. С. 226-228.

9. Попитченко О., Цицюра Н.. Формування екологічної свідомості школярів за допомогою VR-технологій. *KREMENETS SCIENCE: OPEN AIR, АБО НАУКА В КРОСІВКАХ*: збірник наукових статей. Випуск VIII / за заг. ред. О. В. Тригуби. Кременець : ВЦ КОГПА ім. Тараса Шевченка, 2025

10. Руда М., Дух О. Формування знань щодо зміни клімату в учнів закладів загальної середньої освіти KREMENETS SCIENCE: OPEN AIR, АБО НАУКА В КРОСІВКАХ: збірник наукових статей. Випуск VIII / за заг. ред. О. В. Тригуби. Кременець : ВЦ КОГПА ім. Тараса Шевченка, 2025.
11. Сукало Н., Цицюра Н.. Методичний супровід самоосвіти майбутніх вчителів біології. KREMENETS SCIENCE: OPEN AIR, АБО НАУКА В КРОСІВКАХ: збірник наукових статей. Випуск VIII / за заг. ред. О. В. Тригуби. Кременець : ВЦ КОГПА ім. Тараса Шевченка, 2025.
12. Тищук Д., Цицюра Н.. Цифровізація біологічної освіти: використання застосунку I-Tree для розвитку екологічного мислення та цифрової грамотності школярів. KREMENETS SCIENCE: OPEN AIR, АБО НАУКА В КРОСІВКАХ: збірник наукових статей. Випуск VIII / за заг. ред. О.В. Тригуби. Кременець : ВЦ КОГПА ім. Тараса Шевченка, 2025.

Керівник лабораторії:



Т. Бондаренко