

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні кафедри
біології, екології та методик їх навчання
(протокол № 3 від 22.09.2026 р.)

Зав. кафедрою



О.Кратко

**ЗВІТ ПРО РОБОТУ СТУДЕНТСЬКОЇ НАУКОВОЇ
ПРОБЛЕМНОЇ ГРУПИ ЗА 2025-2026 НАВЧАЛЬНИЙ РІК**

Назва групи **Екопросвіта – шлях до сталого розвитку**

Науковий керівник – Панчук О.І., к.б.н., доцент кафедри біології, екології та методик їх навчання

№ п/п	Назва і вид роботи	Виконавці	Результати виконання
I.	Ознайомлення із темою, метою та завданнями студентської проблемної групи	Члени групи	Визначено ключові питання дослідження та розглянуто основні концепції, що стосуються екологічного просвітництва в контексті реалізації концепції сталого розвитку
II.	Навчально-методичний семінар «Екопросвіта – шлях до сталого розвитку»	Члени групи	Проведено порівняльний аналіз міжнародного досвіду в області екопросвіти для покращення національних підходів у сфері екологічного виховання та освіти як важливого інструменту реалізації сталого розвитку.
III.	Опрацювання літературних джерел, визначення методів дослідження	Члени групи	Проведено аналіз наукових публікацій, законодавчих актів та міжнародних практик щодо екологічного просвітництва. Визначено такі методи дослідження: аналіз документів, порівняльний аналіз, інтерв'ю, анкетування, спостереження, моделювання, кейс-метод, фокус-групи та педагогічний експеримент
IV.	Здійснення досліджень за визначеними темами		
1.	Ігрові методи як засіб формування екологічної свідомості та критичного мислення учнів щодо зміни клімату	Кочубей Валентина	Опрацьовано наукові та науково-методичні джерела щодо використання ігрових та інтерактивних методів. Проведено дослідження в закладах загальної середньої освіти із використанням інтерактивних та ігрових методів навчання, проаналізовано їх можливості для розвитку критичного мислення учнів під час вивчення питань зміни клімату. Результати дослідження представлено у науковій публікації.
2.	Формування культури поведінки з відходами у школярів в закладах загальної середньої освіти	Тимошук Дмитро	Опрацьовано наукові та методичні джерела щодо формування культури поведінки з відходами у школярів. Проведено дослідження в закладах загальної середньої освіти, проаналізовано підходи та освітні практики формування відповідального поведінки учнів з відходами. Результати дослідження узагальнено та представлено у науковій публікації.
3.	Формування культури раціонального використання ресурсів у школярів засобами інтерактивного навчання	Шуманський Андрій	Проаналізовано наукову та навчально-методичну літературу щодо формування у школярів навичок раціонального використання природних ресурсів.

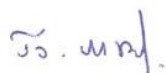
	біології		Визначено можливості застосування інтерактивних методів навчання біології для формування відповідального ставлення до використання ресурсів. Підготовлено матеріали та пропозиції щодо використання відповідних освітніх практик у шкільному курсі біології.
4.	Використання i-Tree MyTree як засобу розвитку дослідницьких умінь учнів у навчанні біології та екології.	Воробйова Анастасія	Опрацьовано інформаційні та наукові джерела щодо використання цифрових інструментів у природничій освіті. Досліджено можливості застосування i-Tree MyTree для вивчення екосистемних послуг дерев та залучення учнів до дослідницької діяльності. Підготовлено матеріали для використання цифрового інструменту в освітньому процесі та апробовано окремі освітні завдання.
5.	Інтеграція уроків енергоефективності в освітній процес як засіб розвитку компетентності сталого споживання енергії.	Чикун Анастасія	Опрацьовано наукові та навчально-методичні джерела з питань енергоефективності та сталого споживання енергії. Проаналізовано можливості інтеграції тематики енергоефективності у зміст шкільної природничої освіти. Розроблено пропозиції щодо використання освітніх матеріалів і практичних завдань з енергоефективності в освітньому процесі.
6.	Дослідження екосистемних послуг зелених насаджень Кременецького ботанічного саду за методикою i-Tree Есо	Бондарчук Денис	Опрацьовано методичні матеріали щодо використання i-Tree Есо для оцінювання екосистемних послуг дерев. Проаналізовано дані щодо зелених насаджень Кременецького ботанічного саду та визначено можливості використання результатів оцінювання в екопросвітній діяльності.
V.	Студентський науковий семінар за результатами роботи проблемної групи «Екопросвіта як інструмент сталого розвитку»	Члени групи	За результатами виконаних досліджень проведено науковий семінар, під час якого учасники представили результати та напрацювання за індивідуальними темами, обговорили можливості використання сучасних екопросвітніх практик у закладах освіти.
VI	Висновки і рекомендації		
.	Сучасна екопросвіта та освіта для сталого розвитку потребують використання практикоорієнтованих та інтерактивних підходів, які сприяють залученню учнів до осмислення актуальних екологічних проблем і дослідницької діяльності. Результати роботи проблемної групи засвідчили доцільність використання ігрових та інтерактивних методів, дослідницьких завдань і цифрових інструментів під час вивчення питань зміни клімату, поводження з відходами, раціонального використання ресурсів та енергоефективності. Окремим напрямом роботи стало використання цифрових інструментів i-Tree MyTree та i-Tree Есо для дослідження екосистемних послуг дерев і зелених насаджень. Такі інструменти створюють можливості для роботи учнів і студентів із реальними даними та можуть бути використані в навчальній і екопросвітній діяльності. Публікації учасників проблемної групи В. Кочубей. Розвиток критичного мислення учнів на уроках біології засобами інтерактивного навчання KREMENETS SCIENCE: OPEN AIR, АБО НАУКА В КРОСІВКАХ : збірник матеріалів науково-практичної конференції. Випуск XI. Частина 2 / за заг. ред. М. О. Галішевської. Кременець : ВЦ КОГПА ім. Тараса Шевченка, 2026. С. 81-86. Д. Тимошук, Формування культури поводження з відходами у школярів в закладах загальної середньої освіти KREMENETS SCIENCE: OPEN AIR, АБО НАУКА В КРОСІВКАХ : збірник матеріалів науково-практичної конференції. Випуск XI. Частина 2 / за заг. ред. М. О. Галішевської. Кременець : ВЦ КОГПА ім. Тараса Шевченка, 2026. С. 107-110.		

VII.	Перспективи подальших досліджень
	Подальшу роботу проблемної групи доцільно спрямувати на розширення використання інтерактивних, ігрових та дослідницьких освітніх практик; розвиток практик відповідального поводження з відходами, раціонального використання ресурсів та енергоефективності; активніше використання цифрових інструментів для організації учнівських досліджень; продовження апробації освітніх практик у закладах загальної середньої освіти та поширення отриманих результатів; розроблення й апробацію інтегрованих освітніх практик екопросвіти, кліматичної освіти та освіти для сталого розвитку.

Науковий керівник  О. Панчук

УЗГОДЖЕНО

Декан факультету фізичного виховання, біології та психології



М. Божик

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні кафедри

біології, екології та методик їх навчання

(протокол № 3 від 22.09.2026 р.)

Зав. кафедрою



О.Кратко

ЗВІТ ПРО РОБОТУ СТУДЕНТСЬКОЇ НАУКОВОЇ ПРОБЛЕМНОЇ ГРУПИ ЗА 2025-2026 НАВЧАЛЬНИЙ РІК

Назва групи **Кременеччина екологічна група: від локального до глобального**

Науковий керівник – Галаган О.К., к.б.н., доцент кафедри біології, екології та методик їх навчання

Мета і завдання: дослідження екологічних аспектів взаємодії людини і природи у Кременецькому районі; зокрема вплив різних галузей господарства на рослинний і тваринний світ Кременеччини, виявлення нових інвазивних видів у Кременецькому районі, сучасні екологічні проблеми району дослідження.

Склад групи

№ з/п	Прізвище, ім'я, по батькові студента	Курс	Група
1.	Свіжевський Микола	III	31 Е
2.	Козуб Настя	I	13 Бс
3.	Спічак Дарина	I	13 Бс
4.	Савчук Ірина	II	23 Бс
5.	Остапчук Адріана	II	21 Б
6.	Дискантюк Ярослав	II	21 Б
7.	Бондар Ігор	IV	41 Е
8.	Бережанська Вікторія	I	11 Емз

Календарний план роботи

№ п/п	Назва і вид роботи	Виконавці	Результати виконання
I.	Ознайомлення із темою, метою та завданнями студентської проблемної групи	Члени групи	Визначено тематику науково-дослідних робіт, здійснено формулювання мети, завдань, актуальності обраних напрямків досліджень. Підібрано ефективні методи

			проведення досліджень.
II.	Опрацювання літературних джерел, визначення методів дослідження	Члени групи	Проведено аналіз наукових публікацій, законодавчих актів та міжнародних практик за тематикою проблемної групи. Визначено такі методи дослідження: аналіз наукової літератури, синтез та узагальнення отриманої інформації, польові спостереження, флористичні аналізи, анкетування, опитування, статистична обробка даних та порівняльний аналіз існуючих наукових ресурсів.
III.	Здійснення досліджень за визначеними темами		
1.	Основні екологічні проблеми антарктичної станції «Академік Вернадський»	Дискантюк Ярослав	Досліджено основні екологічні проблеми району розташування української антарктичної станції «Академік Вернадський». Проаналізовано вплив зміни клімату на природні комплекси Антарктики, скорочення площі льодовикового покриву, зміни стану морських екосистем та біорізноманіття, а також проблеми антропогенного впливу на навколишнє середовище. Розглянуто роль наукових досліджень, що проводяться на станції, у моніторингу глобальних змін довкілля та обґрунтуванні природоохоронних заходів. Запрошено на відкриту лекцію Сергія Глотова, кандидата біологічних наук, наукового співробітника НПП «Кременецькі гори» з темою: Біологічні дослідження на антарктичній станції «Академік Вернадський» у 27-й та 28-й Українській антарктичній експедиції (2022-2024).
	Екологічний стан водних ресурсів Чернівецької області та шляхи його поліпшення	Бережанська Вікторія	Проаналізовано сучасний екологічний стан водних ресурсів Чернівецької області, зокрема основних річок і водних об'єктів регіону. Визначено основні джерела антропогенного впливу на водні ресурси, охарактеризовано проблеми забруднення поверхневих вод, недостатнього очищення стічних вод, засмічення водотоків та нераціонального використання водних ресурсів. Узагальнено основні заходи щодо покращення якості води, збереження водних екосистем, раціонального водокористування та посилення екологічного моніторингу. Бережанська В., Галаган О. Екологічний стан водних ресурсів Чернівецької області та шляхи його поліпшення:

			збірник XI науково-практичній конференції «ОСВІТА, НАУКА І СУСПІЛЬСТВО У ЦИФРОВУ ЕПОХУ» в рамках проєкту «Kremenets science: open air, або наука в кросівках». Випуск XI. Кременець : ВЦ КОГПА ім. Тараса Шевченка, 2026. С. 50-53.
2.	Основні екологічні проблеми східних регіонів України	Свіжевський Микола	Проаналізовано основні екологічні проблеми східних регіонів України, зумовлені високим рівнем промислового та техногенного навантаження, видобуванням корисних копалин, діяльністю підприємств гірничодобувної, металургійної та енергетичної галузей. Розглянуто проблеми забруднення атмосферного повітря, поверхневих і підземних вод, деградації ґрунтів, накопичення промислових відходів та порушення природних екосистем. Окрему увагу приділено посиленню екологічних ризиків унаслідок воєнних дій та необхідності відновлення довкілля постраждалих територій. Визначено основні напрями екологічного відновлення та раціонального природокористування.
3.	Вплив воєнних дій на довкілля України	Бондар Ігор	Досліджено екологічні наслідки збройної агресії проти України, зокрема аналізу масштабів руйнування природних ресурсів, забруднення довкілля, втрати біорізноманіття та перспектив післявоєнного зеленого відновлення держави. Розглянуто основні форми екологічної шкоди, завданої ґрунтам, водним ресурсам, атмосферному повітрю, морським акваторіям, лісовим екосистемам і природно-заповідному фонду. Окрему увагу приділено наслідкам підриву Каховської ГЕС, хімічному забрудненню ґрунтів, викидам парникових газів, знищенню біорізноманіття та порушенню екологічної рівноваги на значних територіях України. Проаналізовано нормативно-правові механізми екологічного контролю, методологію розрахунку екологічних збитків в умовах воєнного стану, міжнародний досвід оцінки постконфліктної шкоди довкіллю та перспективи притягнення держави-

			агресора до відповідальності за екоцид. Результати були представлені та обговорені на наукових заходах, зокрема на X Всеукраїнській студентській конференції «Розвиток сучасної науки: актуальні питання теорії та практики», яка відбулася 22 травня 2026 року в місті Тернопіль, а також на XXVIII Всеукраїнській науковій конференції молодих учених «Актуальні проблеми природничих і гуманітарних наук у дослідженнях молодих учених «Родзинка – 2026», що проходила 20-21 травня 2026 року в місті Черкаси.
4.	Сучасні екологічні проблеми Африки	Козуб Настя	Проаналізовано основні сучасні екологічні проблеми Африки, зокрема деградацію земель і опустелювання, вирубування лісів, втрату біорізноманіття, дефіцит водних ресурсів та наслідки зміни клімату. Визначено основні природні й антропогенні чинники загострення екологічних проблем та узагальнено напрями їх розв'язання.
5.	Екологічні проблеми країн Південної Америки	Спічак Дарина	Досліджено сучасні екологічні проблеми країн Південної Америки. Особливу увагу приділено вирубуванню та деградації лісів Амазонії, зменшенню біорізноманіття, забрудненню вод, наслідкам видобування корисних копалин і розширення сільськогосподарських угідь. Охарактеризовано екологічні наслідки господарської діяльності та заходи щодо збереження природних екосистем.
	Екологічні проблеми Австралії	Остапчук Адріана	Проаналізовано специфіку екологічних проблем Австралії з урахуванням її природних умов. Розглянуто посухи, лісові пожежі, деградацію ґрунтів, опустелювання, дефіцит водних ресурсів, поширення інвазивних видів та скорочення біорізноманіття. Визначено взаємозв'язок між природними процесами, зміною клімату та антропогенним впливом.
	Екологічні проблеми країн Європи	Савчук Ірина	Узагальнено основні екологічні проблеми європейських країн: забруднення атмосферного повітря та вод, накопичення відходів, деградацію екосистем, втрату біорізноманіття,

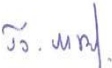
			наслідки зміни клімату та антропогенне навантаження на природні ресурси. Проаналізовано основні напрями екологічної політики Європейського Союзу та можливості переходу до сталого розвитку.
IV.	Студентський науковий семінар за результатами роботи проблемної групи «Сучасні екологічні проблеми країн світу»	Члени групи	У межах семінару були розглянуті актуальні питання стану довкілля в різних країнах світу та шляхи їх вирішення. Проведено студентський науковий семінар, на якому представлено результати індивідуальних досліджень студентів. Здійснено порівняльний аналіз екологічних проблем Африки, Південної Америки, Австралії та Європи. Обговорено спільні та специфічні екологічні виклики різних регіонів світу, їхні причини, наслідки та можливі шляхи розв'язання. Визначено взаємозв'язок між локальними екологічними проблемами та глобальними екологічними процесами. У ході семінару встановлено взаємозв'язок між глобальними екологічними викликами та їх регіональними й локальними проявами, зокрема проблемами збереження біорізноманіття, поширенням інвазивних видів, деградацією природних екосистем, проблемами поводження з відходами та змінами клімату. Підсумок вивчення ОК «Географія материків та океанів».
V.	Висновки і рекомендації		
	Упродовж 2025–2026 навчального року діяльність студентської наукової проблемної групи «Кременеччина екологічна: від локального до глобального» була спрямована на дослідження актуальних екологічних проблем різних регіонів світу та України, визначення їхніх причин, наслідків і можливих шляхів розв'язання. За результатами проведених досліджень встановлено, що сучасні екологічні проблеми мають комплексний характер і значною мірою зумовлені антропогенним навантаженням на природні екосистеми. Для різних регіонів світу характерні як специфічні локальні проблеми, пов'язані з природними умовами та особливостями господарської діяльності, так і спільні глобальні виклики: зміна клімату, втрата біорізноманіття, деградація ґрунтів, забруднення водних ресурсів, вирубування лісів, поширення інвазивних видів та накопичення відходів. Особливу увагу під час роботи групи приділено екологічним проблемам України, зокрема наслідкам надмірного промислового навантаження, воєнних дій, забруднення водних ресурсів та порушення природних екосистем. Дослідження екологічних проблем окремих регіонів дозволили простежити взаємозв'язок між глобальними екологічними процесами та їхніми регіональними й локальними проявами. У процесі роботи студенти набули досвіду пошуку та опрацювання наукової інформації, аналізу літературних і статистичних джерел, систематизації екологічних даних, підготовки наукових повідомлень і презентацій, публічного представлення		

	результатів досліджень та їх обговорення. Рекомендації За результатами роботи проблемної групи рекомендовано: • продовжити систематичне дослідження сучасних екологічних проблем на локальному, регіональному, національному та глобальному рівнях; • активніше залучати студентів до польових екологічних досліджень на території Кременеччини; • продовжити вивчення стану біорізноманіття, природних екосистем та поширення інвазивних видів у регіоні; • приділяти особливу увагу дослідженню стану водних ресурсів, проблем поводження з відходами та впливу антропогенного навантаження на природні комплекси; • використовувати сучасні цифрові інструменти, картографічні та геоінформаційні технології для збору, аналізу й візуалізації результатів екологічних досліджень; • розширювати екологічно-просвітницьку діяльність студентів та популяризувати результати досліджень серед здобувачів освіти й місцевої громади; • сприяти представленню результатів роботи студентів на наукових конференціях, семінарах, конкурсах студентських наукових робіт та у фахових публікаціях.
VI.	Перспективи подальших досліджень У наступному навчальному році перспективним напрямом роботи проблемної групи є поглиблення досліджень екологічного стану Кременеччини з урахуванням сучасних глобальних екологічних викликів. Планується продовжити дослідження: • біорізноманіття Кременеччини та стану природних екосистем; • поширення інвазивних і адвентивних видів рослин та їхнього впливу на місцеві угруповання; • екологічного стану водних об'єктів та основних чинників їх антропогенного навантаження; • проблем поводження з побутовими та іншими видами відходів; • впливу зміни клімату на природні комплекси Кременеччини; • стану природно-заповідного фонду та біорізноманіття регіону; • впливу господарської діяльності та воєнних чинників на довкілля України; • можливостей використання цифрових картографічних і геоінформаційних інструментів для екологічного моніторингу. Перспективним є створення бази даних екологічних спостережень Кременеччини, що дозволить накопичувати результати студентських досліджень, порівнювати їх у часовій динаміці та використовувати під час виконання курсових, кваліфікаційних і науково-дослідних робіт. Таким чином, подальша діяльність проблемної групи буде спрямована на поєднання студентської науково-дослідницької діяльності, екологічного моніторингу, природоохоронної та просвітницької роботи, зберігаючи основний принцип діяльності групи — «від локального до глобального».

Науковий керівник:  О. Галаган

УЗГОДЖЕНО

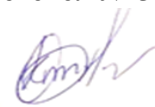
Декан факультету фізичного виховання, біології та психології

 М. Божик

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні кафедри
біології, екології та методик їх навчання
(протокол № 3 від 22.09.2026 р.)

Зав. кафедрою



О. Кратко

**ЗВІТ ПРО РОБОТУ СТУДЕНТСЬКОЇ НАУКОВОЇ
ПРОБЛЕМНОЇ ГРУПИ ЗА 2025-2026 НАВЧАЛЬНИЙ РІК**

Назва групи «**ФІТОРІЗНОМАНІТТЯ КРЕМЕНЕЦЬКОГО ГОРБОГІР'Я**»

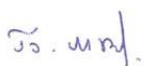
Науковий керівник – Цицюра Н. І., к.б.н., доцент кафедри біології, екології та методик їх навчання

№ п/п	Назва і вид роботи	Виконавці	Результати виконання
I.	Ознайомлення із темою, метою та завданнями студентської наукової проблемної групи	Члени групи	Уточнено тематику роботи проблемної групи на 2025–2026 н. р. Визначено основні напрями досліджень деревної флори Кременецького горбогір'я, зокрема екологічні функції деревних рослин, екосистемні послуги, стан міських насаджень, інвазійні види та природоохоронні аспекти.
II.	Опрацювання літературних джерел, визначення методів дослідження	Члени групи	Опрацьовано наукові джерела за визначеними напрямками. Уточнено підходи до оцінювання протиерозійної ролі деревних рослин, мікробіомів кори, секвестрування вуглецю, екосистемних послуг, стану міських насаджень та поширення інвазійних видів.
III.	Екскурсія у НПП «Кременецькі гори», Кременецький ботанічний сад	Члени групи	Проведено ознайомлення з природними комплексами НПП «Кременецькі гори» та колекціями Кременецького ботанічного саду. Зібрано матеріали для подальшого виконання індивідуальних дослідницьких завдань.
IV.	Здійснення досліджень за визначеними темами	Члени групи	Виконано дослідницькі завдання відповідно до визначених тем. Результати узагальнено нижче.
1.	Роль деревних рослин у збереженні ґрунтів горбогір'я	Кочубей Валентина	Проаналізовано протиерозійне значення деревних рослин та роль їхніх кореневих систем у збереженні ґрунтів горбогір'я. Узагальнено екологічне значення деревних насаджень для стабілізації ґрунтового покриву.
2.	Невидимі мешканці дерев	Гузовата Марія	Опрацьовано відомості про мікробіом кори деревних рослин, зокрема гриби, лишайники та бактерії. Визначено перспективність використання організмів, пов'язаних із корою дерев, для екологічної оцінки стану середовища.

3.	Дерево як акумулятор вуглецю	Тимошук Дмитро	Проаналізовано роль деревних рослин у накопиченні вуглецю та регулюванні кліматичних процесів. Опрацьовано підходи до оцінювання біомаси й вуглецевого потенціалу деревних видів Кременецького горбогір'я.
4.	Фітонцидна карта	Опанасець Іванна	Проаналізовано фітонцидні властивості деревних рослин та їх потенційне значення для рекреаційного використання зелених насаджень. Визначено перспективність подальшого картування фітонцидно активних деревних насаджень.
5.	Екосистемні послуги представників родини Кипарисові Кременецького ботанічного саду	Пастирський Олександр	Проаналізовано екосистемні послуги представників родини Кипарисові. Основну увагу приділено потенціалу секвестрування вуглецю та очищення повітря як важливим регулювальним екосистемним послугам.
6.	Екосистемні послуги представників родини Букові Кременецького ботанічного саду	Дубова Олександра	Проаналізовано екосистемні послуги представників родини Букові та їх екологічне значення. Розглянуто потенціал деревних насаджень щодо секвестрування вуглецю та очищення повітря. Матеріали дослідження апробовано на науково-практичній конференції. <i>Олександра Дубова, Неля Цицюра. 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, С. 147-150.</i>
7.	Оцінка стану деревних насаджень у місті Кременець	Ромасюк Ірина	Проведено оцінювання екологічного стану деревних насаджень міста. Визначено основні напрями використання біоіндикаційного підходу та окреслено проблеми урбаністичного озеленення. Матеріали досліджень висвітлено у фаховому науковому журналі «Природнича освіта та наука». <i>Цицюра Н. І., Галаган О. К., Михалюк І. М., Дух О. І., Ромасюк І. М. Порівняльний аналіз екосистемних послуг деревних представників Magnoliophyta та Pinophyta і його значення для ботанічної й екологічної освіти. Природнича освіта та наука. Випуск 2 / за заг. ред. Грицай Н. Б. Видавничий дім «Гельветика», 2026. С. 160-169. (DOI https://doi.org/10.32782/NSER/2026-2.21.)</i>

8.	Дерева та міфологія Кременеччини	Сичов Олександр	Поєднано етноботанічний і дендрологічний підходи. Проаналізовано значення окремих деревних видів у традиційній культурі місцевих громад та актуальність збереження пов'язаних із ними природної й культурної спадщини.
9.	Інвазії під мікроскопом	Старух Алла	Проаналізовано поширення інвазійних деревних видів Кременеччини, потенційний вплив на місцеві екосистеми та можливі підходи до контролю їх поширення. Узагальнено природоохоронні аспекти проблеми.
V.	Студентський науковий семінар за результатами роботи проблемної групи «Фіторізноманіття Кременецького горбогір'я»	Члени групи	За результатами роботи підготовлено матеріали для представлення дослідницьких результатів на студентському науковому семінарі. Узагальнено результати досліджень за напрямками екологічних функцій дерев, екосистемних послуг, стану міських насаджень, інвазійних видів та етноботанічних аспектів.
VI.	Висновки і рекомендації	Члени групи	Робота студентської наукової проблемної групи у 2025–2026 н. р. сприяла поглибленню знань студентів про екологічні функції деревних рослин, екосистемні послуги, стан урбанізованих насаджень та проблеми поширення інвазійних видів. Дослідження поєднали теоретичне опрацювання джерел із практичним ознайомленням з природними комплексами НПП «Кременецькі гори» та колекціями Кременецького ботанічного саду. Напрацьовані матеріали мають практичне значення для природоохоронної, науково-освітньої та рекреаційної діяльності.
VII.	Перспективи подальших досліджень	Члени групи	Перспективними є поглиблення досліджень екосистемних послуг деревних насаджень, моніторинг стану міських зелених насаджень, вивчення поширення інвазійних видів, оцінювання ролі дерев у секвеструванні вуглецю та адаптації територій до кліматичних змін, а також використання результатів досліджень у природоохоронній та екологічно-просвітницькій діяльності.

Науковий керівник  Н. Цицюра
 УЗГОДЖЕНО
 Декан факультету фізичного виховання, біології та психології



М. Божик

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні кафедри

біології, екології та методик їх навчання

(протокол № 3 від 22.09.2026 р.)

Зав. кафедрою



О.Кратко

Назва групи: Біоіндикація стану довкілля тваринними організмами Кременеччини
Науковий керівник – Кратко О.В., кандидат історичних наук, доцент кафедри біології, екології та методик їх навчання.

№ п/п	Назва і вид роботи	Виконавці	Результат виконання
I.	Ознайомлення із темою, метою та завданнями студентської проблемної групи	Члени групи	Визначено основну проблематику роботи групи, уточнено мету та завдання дослідження. Розглянуто можливості використання тваринних організмів як біоіндикаторів стану природних екосистем Кременеччини. Визначено основні групи тварин, перспективні для біоіндикаційних досліджень: комахи, земноводні, птахи, риби та інші безхребетні.
II.	Опрацювання літературних джерел, визначення методів біоіндикаційних досліджень	Члени групи	Опрацьовано наукову та навчально-методичну літературу з питань біоіндикації, екологічного моніторингу та використання тваринних організмів для оцінювання стану довкілля. Проаналізовано основні властивості організмів-біоіндикаторів та визначено методи дослідження: маршрутні спостереження, візуальний облік, порівняння видового складу, оцінювання чисельності та частоти трапляння окремих груп організмів.
III.	Екскурсія в природні екосистеми Кременеччини (ліс, водойми, луки)	Члени групи	Проведено екскурсію природними екосистемами Кременеччини. Під час польових спостережень студенти ознайомилися з різноманіттям тваринних організмів у лісових, лучних та водних екосистемах, особливостями їх поширення та зв'язком із характеристиками середовища існування. Здійснено первинне визначення груп тварин, які можуть використовуватися як біоіндикатори.
IV.	Здійснення досліджень за визначеними темами		
1.	Біоіндикаційне значення комах у наземних екосистемах	Деревінський Валерій	Проаналізовано роль комах у біоіндикації стану наземних екосистем. Розглянуто вплив зміни рослинного покриву, трансформації місць існування, використання засобів захисту рослин та рекреаційного навантаження на різноманіття і поширення комах. Узагальнено можливості використання комах як індикаторної групи під час екологічних спостережень на території Кременеччини. <i>Кратко О.В., Деревінський В.В., Головатюк Л.М.</i> <i>Зооіндикаційний аналіз стану наземних біоценозів урбанізованих територій м. кременця. 3rd International Scientific and Practical Conference</i>

			«Current Challenges in Scientific Research» (June 1-3, 2026, Wroclaw, Poland). European Open Science Space. 2026. P. 69-73. https://www.eoss-conf.com/wp-content/uploads/2026/06/Wroclaw_Poland_01.06.26.pdf
2.	Земноводні як індикатори стану водних об'єктів	Білянський Андрій	Досліджено біоіндикаційне значення земноводних як групи тварин, чутливої до змін водного та наземного середовища. Проаналізовано вплив якості води, стану прибережних територій, зміни гідрологічного режиму, забруднення та трансформації місць розмноження на поширення земноводних. Обґрунтовано можливість використання земноводних як додаткових індикаторів екологічного стану малих водойм Кременеччини. <i>Кратко О.В., Кратко С.В., Білянський А., Вакуленко В. Роль заповідних територій Тернопільщини у збереженні біорізноманіття тварин. Modern Challenges in Economic and Technological Innovation: 2nd International Scientific and Practical Conference (March 4-6, 2026). International Scientific Unity. Bologna, Italy. 2026. С. 111- 115.</i> https://isu-conference.com/wp-content/uploads/2026/03/Bologna_Italy_04.03.26.pdf
3.	Птахи як індикатори змін природного середовища	Кожушок Вікторія	Розглянуто можливості використання птахів для оцінювання змін природного середовища. Проаналізовано залежність видового складу та чисельності птахів від стану рослинного покриву, кормової бази, структури місць існування та рівня антропогенного впливу. Узагальнено значення орнітологічних спостережень для виявлення локальних змін природних екосистем Кременеччини. <i>Кожушок В., Кратко О. Збереження біорізноманіття на території національного природного парку «Кременецькі гори». Спадіщина Кременецьких гір: Матеріали XII-ї молодіжної науково-практичної конференції (Кременець, 26 березня 2026). Кременець, 2026. С. 38-40.</i>
4.	Біоіндикаторна роль риб у річках Кременеччини	Барабаш Юрій	Проаналізовано можливості використання риб як біоіндикаторів екологічного стану річкових екосистем. Розглянуто залежність видового складу та стану угруповань риб від характеристик водного середовища. Визначено основні фактори антропогенного впливу: забруднення води, замулення, зміна гідрологічного режиму, трансформація прибережних територій та зменшення кормової бази. <i>Кратко О.В., Кратко С.В. Головатюк Л. М., Барабаш Ю.В. Біоіндикаційна оцінка антропогенного впливу на водні екосистеми кременецького району. Innovations of modern science and education Proceedings: international scientific and practical conference (November 28-30, 2025). SPC "Sci-conf.com.ua". Vancouver, Canada, 2025. С. 39-45.</i>

			https://repo.knmu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/e98c21a1-38de-4f26-9cac-e98ae5a64e3e/content Кратко О.В., Головатюк Л.М., Барабаш Ю.В. Іхтіофауна річки Іква (у межах міста Кременця) як індикатор екологічного стану водної екосистеми та потенційних ризиків для здоров'я людини. Екологічні науки : науково-практичний журнал / [гол. редактор Бондар О.І.]. К.: Видавничий дім «Гельветика», 2026. № 64 С. 61-65. https://ecoj.dea.kiev.ua/archives/2026/64/10.pdf
5.	Використання безхребетних у моніт.антропогенного навантаження	Шумська Карина	Досліджено можливості використання безхребетних як індикаторів змін стану природних екосистем та рівня антропогенного навантаження. Проаналізовано значення різноманіття, чисельності та співвідношення окремих груп безхребетних для оцінювання екологічних змін. Узагальнено можливості використання безхребетних у моніторингових та навчально-дослідницьких роботах.
V.	Студентський науковий семінар за результатами роботи проблемної групи «Біоіндикація стану довкілля тваринними організмами Кременеччини»	Члени групи	За результатами роботи проблемної групи проведено науковий семінар, під час якого студенти представили результати досліджень за індивідуальними темами. Обговорено біоіндикаційні можливості комах, земноводних, птахів, риб та безхребетних, а також перспективи їх використання для оцінювання стану природних екосистем Кременеччини. СТУДЕНТСЬКИЙ НАУКОВИЙ СЕМІНАР Тема: «Біоіндикація стану довкілля тваринними організмами Кременеччини» Мета семінару: узагальнення результатів дослідження біоіндикаційного значення тваринних організмів та обговорення можливостей їх використання для оцінювання стану довкілля Кременеччини. План роботи семінару: 1. Вступне слово наукового керівника. Актуальність біоіндикаційних досліджень у сучасних умовах. 2. Презентація результатів дослідження «Біоіндикаційне значення комах у наземних екосистемах». 3. Доповідь «Земноводні як індикатори стану водних об'єктів». 4. Презентація дослідження «Птахи як індикатори змін природного середовища». 5. Доповідь «Біоіндикаторна роль риб у річках Кременеччини». 6. Повідомлення «Використання безхребетних у моніторингу антропогенного навантаження». 7. Обговорення результатів досліджень, формулювання висновків і визначення перспектив подальшої наукової роботи. Форма проведення: заслуховування наукових доповідей, презентація результатів досліджень,

			дискусія.
VI.	Висновки і рекомендації	Члени групи	Узагальнено результати проведених досліджень та визначено роль тваринних організмів у біоіндикації стану довкілля. Встановлено, що різні групи тварин характеризуються специфічною чутливістю до змін умов середовища, що дає змогу використовувати їх як додаткові показники екологічного стану територій. Рекомендовано застосовувати результати біоіндикаційних спостережень у поєднанні з іншими показниками під час оцінювання стану природних екосистем Кременеччини.
VII	Перспективи подальших досліджень	Члени групи, науковий керівник	Визначено перспективи проведення систематичних сезонних спостережень за індикаторними групами тварин на окремих територіях Кременеччини. Запропоновано поєднувати результати біоіндикаційних спостережень із даними про фізичні та хімічні характеристики середовища, а також використовувати отримані матеріали у навчально-дослідницькій та екологічно-просвітницькій діяльності.

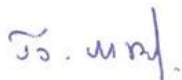
Науковий керівник:



О. Кратко

УЗГОДЖЕНО

Декан факультету фізичного виховання, біології та психології



М. Божик

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні кафедри

біології, екології та методик їх навчання

(протокол № 3 від 22.09.2026 р.)

Зав. кафедрою



О. Кратко

ЗВІТ ПРО РОБОТУ СТУДЕНТСЬКОЇ НАУКОВОЇ ПРОБЛЕМНОЇ ГРУПИ ЗА 2025-2026 НАВЧАЛЬНИЙ РІК

Назва групи **КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА СТАНУ ДОВКІЛЛЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ
МОНІТОРИНГОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО
СЕРЕДОВИЩА**

Науковий керівник – Гурська О. В., к.б.н., доцент кафедри біології, екології та методик їх навчання

№ п/п	Назва і вид роботи	Виконавці	Результати виконання
I.	Ознайомлення із темою, метою та завданнями студентської наукової проблемної групи	члени групи	Визначено тематику науково-дослідних робіт, здійснено формулювання мети, завдань, актуальності обраних напрямків досліджень. Підібрано ефективні

			методи проведення досліджень.
II.	Опрацювання літературних джерел, визначення методів дослідження	члени групи	Проведено аналіз наукових публікацій, законодавчих актів та міжнародних практик щодо оцінки стану довкілля на основі моніторингу навколишнього природного середовища
III.	Екскурсія по центральній частині м. Кременець (меморіал, центральна алея, міський парк)	Члени групи	Проведено екскурсії, під час яких члени проблемної групи ознайомилися з станом урбоекосистеми м. Кременець (рівень антропогенного навантаження: основні джерела, типові забрудники, склад рослинного та тваринного світу, якісні реакції живих систем на дію поллютантів).
IV.	Здійснення досліджень за визначеними темами		
1.	Відбір зразків ґрунту для визначення ступеня забруднення довкілля. Подальший аналіз та статистична обробка отриманих даних.	Ефендієва Каріна, Деревінський Валерій	Підібрано зразки ґрунту в локаціях з різним рівнем антропогенного навантаження (центральна алея міста, парк відпочинку, г. Воловиця). Встановлено, що найвищий рівень забрудників міститься у ґрунті біля центральної дороги (відсоток інгібування 23-38 у порівнянні з чистим ґрунтом (г. Воловиця))
2.	Відбір проб води та визначення основних показників хімічного складу проб (м. Кременець).	Вознюк Андрій, Свіжєвський Микола	Відібрано проби води у різних локаціях м. Кременця. Проведений аналіз та статистична обробка отриманих даних. Визначено перевищення вмісту карбонатів у водопровідній воді, наявність значної кількості Кальцію та Магнію у зразках води з поверхневих водойм.
3.	Оцінка ступеня забруднення атмосферного повітря м. Кременця (за морфологічними змінами деревних насаджень міста)	Білянський Андрій, Шафранюк Неля	Визначення морфологічного стану деревних насаджень моніторингових ділянок з різним рівнем антропогенного навантаження (ботсад, меморіал пам'яті, центральний парк). Встановлено, що на чистій ділянці рослини відносились до категорії I, подекуди II; на ділянці з слабким рівнем забруднення – категорій II-III, на забрудненій ділянці – категорій III-V («Санітарні правила в лісах України», 2016 р.)
V.	Круглий стіл «Методи оцінки стану довкілля у системі моніторингових	Члени групи	За результатами досліджень проведено круглий стіл, де учасники представили свої напрацювання та

	спостережень»		обговорили шляхи мінімізації антропогенного навантаження на урбоекосистему м. Кременець
VI	Висновки і рекомендації		
	Оцінка якості об'єктів навколишнього середовища та моніторинг якісних змін біотичного компоненту дозволить здійснювати дослідження рівня антропогенного навантаження на екосистеми м. Кременця. Ґрунти міських екосистем в значній мірі забрудненні різноманітними поліюантами, що в комплексі негативно впливають на ростові процеси біотестів. Про це свідчить висока фітотоксичність ґрунтових проб. Перевищення вмісту карбонатів у водопровідній воді м. Кременця є локальною ознакою і пов'язано з хімічним складом материнської породи (крейда, вапняки). Деревні насадження м. Кременця є важливими компонентами моніторингу якості атмосферного повітря та реально відображають рівень забруднення у різних ділянках міста.		
VII.	Перспективи подальших досліджень		
	Робота проблемної групи може бути продовжена через подальші дослідження для встановлення довготривалих закономірностей у процесі розвитку антропогенно трансформованих ландшафтів на прикладі урбоекосистеми м. Кременця.		

Науковий

керівник

О. Гурська

УЗГОДЖЕНО

Декан факультету фізичного виховання, біології та психології

М. Божик

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні кафедри

біології, екології та методик їх навчання

(протокол № 3 від 22.09.2026 р.)

Зав. кафедрою

О. Кратко

ЗВІТ ПРО РОБОТУ СТУДЕНТСЬКОЇ НАУКОВОЇ ПРОБЛЕМНОЇ ГРУПИ ЗА 2025/2026 НАВЧАЛЬНИЙ РІК

Назва групи: Моніторинг і збереження лісових екосистем та біорізноманіття з використанням геоінформаційних систем та методів штучного інтелекту.

Науковий керівник: Михалюк І.М. – кандидат біологічних наук, доцент кафедри біології, екології та методик їх навчання

№	Назва і вид роботи	Виконавці	Результати виконання
I.	Ознайомлення із темою, метою та завданнями студентської наукової проблемної групи	Члени групи	Визначено тематику науково-дослідних робіт, здійснено формулювання мети, завдань, актуальності обраних напрямків досліджень. Підібрано ефективні методи проведення досліджень.
II.	Опрацювання літературних джерел,	Члени групи	Проведено аналіз наукових публікацій та літературних джерел про дослідження та

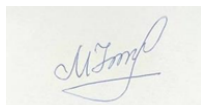
	визначення методів дослідження		вивчення лісових біоценозів та екосистем. Розробка методів дослідження та вибір дослідницької ділянки.
III.	Семінар «Теоретичні основи моніторингу лісових екосистем»	Члени групи	Проведено огляд класифікаційних систем моніторингу (локального, регіонального, глобального рівнів). Проаналізовано нормативно-правову базу лісомоніторингу в Україні та ЄС. Окреслено критерії та біоіндикатори оцінки стану лісових насаджень.
IV.	Здійснення досліджень за визначеними темами		
1.	Сучасні підходи до моніторингу стану лісів. Біорізноманіття як ключовий показник екологічної стабільності.	Шафранюк Неля, Лисак Юлія	Охарактеризовано європейські стандарти наближеного до природи лісівництва. Уточнено та розширено чинні інструкції з моніторингу лісів в Україні та критерії кризового стану лісових екосистем. Проаналізовано перелік видів-біоіндикаторів (птахи, мохи, лишайники, комахи), які першими реагують на погіршення стану лісу. - Лисак Ю. Вплив заповідного режиму на збереження лісових екосистем НПП «Кременецькі гори». <i>Спадщина Кременецьких гір</i> : матер. XII-ї молодіжної науково-практичної конференції, Кременець, 26 березня 2026 року). Кременець, 2026. С. 60-63
2.	Практичні аспекти збереження лісових екосистем	Лисак Юлія	Здійснено аналіз особливостей пошуку та картографування пралісів, старовікових лісів . Охарактеризовано ГІС-моделювання та супутникові знімки: Розкрито особливості використання програм QGIS або Google Earth для візуального пошуку ділянок лісу, які десятиліттями не зазнавали людського втручання.. - Лисак Ю.В., Михалюк І.М., Штогун А.О. Роль корінних деревостанів НПП «Кременецькі Гори» у забезпеченні сталого розвитку та збалансованого природокористування. <i>Сталий розвиток: захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування. XI Міжнародний молодіжний конгрес</i> , 26-27 березня 2026, Україна, Львів : зб. матер. Київ : ГО «МНГ», 2026. С. 152-154 DOI https://doi.org/10.56287/8285-57-9
3.	Геоінформаційні системи (ГІС) у моніторингу та збереженні лісів	Карпець Роман	Охарактеризовано еволюцію ГІС у лісовому секторі: від статичного картографування до інтегрованих хмарних екосистем. Проаналізовано застосування вегетаційних індексів (NDVI, EVI, NDRE) для оперативного виявлення осередків всихання лісів та пошкодження шкідникам.

			Проаналізовано вплив воєнних дій на стан лісів. - Карпець Р. Шляхи вирішення екологічних проблем території НПП «Кременецькі гори». <i>Спадщина Кременецьких гір</i>: матер. XII-ї молодіжної науково-практичної конференції, Кременець, 26 березня 2026 року). Кременець, 2026. С. 57-60.
4.	Перспективи розвитку моніторингу та охорони лісів	Кіт Христина	Проаналізовано супутниковий моніторинг нового покоління: використання алгоритмів штучного інтелекту для автоматичного виявлення незаконних рубок та лісових пожеж. Розглянуто інтеграцію новітніх ГІС-платформ у повсякденну роботу державних лісогосподарських підприємств України. Розкрито роль концепції наближеного до природи лісівництва (<i>Close-to-Nature Forestry</i>): збереження мертвої деревини та біотопних дерев як основа стабільності екосистем.
V.	Студентський науковий семінар за результатами роботи проблемної групи «Екомоніторинг та стале управління лісовим біоценозом»	Члени групи	За результатами досліджень проведено науковий семінар, де учасники представили свої напрацювання та обговорили методи дослідження, шляхи збереження та відновлення лісових екосистем та біоценозів.
VI.	Висновки і рекомендації		
	Поєднання ГІС та штучного інтелекту трансформувало моніторинг лісів, забезпечивши автоматичне виявлення рубок, пожеж та всихання крон у режимі реального часу. Біорізноманіття є головним індикатором здоров'я лісу; ШІ-аналіз просторових даних доводить, що мішані ліси із сухостоєм значно стійкіші до кліматичних шоків, ніж штучні монокультури. Доцільно використовувати ГІС для точного виділення та суворого захисту ділянок пралісів, старовікових дерев та буферних зон навколо біотопів. Подальші дослідження мають бути спрямовані просвітницьку діяльність серед населення, особливо учнівської та студентської молоді, через реалізацію програм екологічної освіти; міжсекторальній співпраці (органи влади, громадськість, бізнес, наука) у впровадженні сталого розвитку та екологічної безпеки регіону; розширення природно-заповідного фонду області та інтегрувати його в національну екологічну мережу.		
VII.	Перспективи подальших досліджень		
	Робота проблемної групи може бути продовжена через розробки в QGIS карт місцевих лісгоспів, де ШІ буде автоматично виділяти зони з найбільшою кількістю сухостою як найбільш пожежонебезпечні.		

Науковий керівник
УЗГОДЖЕНО

Декан факультету фізичного виховання, біології та психології

Ю. м. п.



І. Михалюк

М. Божик

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні кафедри

біології, екології та методик їх навчання

(протокол № 3 від 22.09.2026 р.)

Зав. кафедрою



О. Кратко

**ЗВІТ ПРО РОБОТУ СТУДЕНТСЬКОЇ НАУКОВОЇ
ПРОБЛЕМНОЇ ГРУПИ ЗА 2025-2026 НАВЧАЛЬНИЙ РІК**

Назва групи: Вплив факторів довкілля на організм людини.

Науковий керівник: Головатюк Л. М., к.б.н., доцент кафедри біології, екології та методик їх навчання.

Мета і завдання: поглиблення знань, вмінь і навичок майбутніх вчителів біології та основ здоров'я щодо впливу факторів довкілля на організм людини в сучасних умовах.

№ п/п	Назва і вид роботи	Виконавці	Результати виконання
I.	Ознайомлення із темою, метою та завданнями студентської проблемної групи	Члени групи	Визначено тематику науково-дослідних робіт, обгрунтовано мету та завдання, Визначено ключові питання дослідження, що стосуються впливу факторів довкілля на організм людини.
II.	Опрацювання літературних джерел, визначення методів дослідження	Члени групи	Проведено аналіз наукових публікацій, щодо оцінки впливу факторів навколишнього середовища на організм людини. Визначено такі методи дослідження: аналіз літературних джерел по темі дослідження, синтез та порівняльний аналіз отриманої інформації, узагальнення одержаних даних.
III.	Здійснення досліджень за визначеними темами		
	Вплив фізичних тренувань на дихальну систему студентів.	Сичов Олександр	Проаналізовано фізіологічні особливості дихальної системи, вплив фізичних тренувань на розвиток дихальної системи у тренуваних та нетренуваних. Встановлено, що життєва ємність легень є вищою у тренуваних людей. З'ясовано, що регулярні фізичні вправи сприяють інтенсивному розвитку дихальної системи.
	Короткозорість – сучасна проблема дітей та молоді.	Старух Алла	Досліджено, що короткозорість є поширеною проблемою серед дітей і молоді. Встановлено причини короткозорості. Обгрунтовано шляхи профілактики короткозорості у школярів.
	Вплив стресових ситуацій на серцево-судинну систему студентів.	Ромасюк Ірина	Доведено, що стан довкілля відіграє вирішальну роль у збереженні або порушенні здоров'я людини. Визначено, що таке стрес та які є види стресу. Обгрунтовано, який вплив чинить стрес на організм людини, зокрема на серцево-судинну систему. Визначено шляхи профілактики впливу стресу на серцево-судинну систему.

	Радіоактивне забруднення та здоров'я людини.	Савчук Ірина	Обґрунтовано особливості радіоактивного забруднення та його вплив на організм людини. Визначено шляхи зменшення негативного впливу радіоактивного забруднення довкілля.
	Вплив клімату та погодних умов на організм людини.	Ромашевський Віталій	Обґрунтовано, який вплив чинить клімат та погодні умови на організм. Визначено шляхи подолання негативного впливу погоди на фізичний та психічний стан людини. Окреслено шляхи протидії негативному впливу змінного клімату в сучасних умовах.
V.	Студентський науковий семінар за результатами роботи проблемної групи "Вплив факторів довкілля на здоров'я людини"	Члени групи	За результатами досліджень проведено науковий семінар, де учасники представили свої напрацювання, обговорили чинники довкілля, які впливають на здоров'я людей та окреслили шляхи збереження здоров'я в сучасних умовах. За результатами досліджень опубліковано статтю 1.Головатюк Л., Ромасюк І., Сичов О., Старух А., Савчук І., Вплив способу життя та екологічних чинників на функціонування організму людини. Міжнародна науково-практична конференція «OXFORD INTERNATIONAL SCIENCE FORUM» 15-17 червня 2026 року, м. Оксфорд, Велика Британія
VI	Висновки і рекомендації		
	Навколишнє середовище відіграє ключову роль у формуванні здоров'я людини, впливаючи як на фізичний, так і на психічний стан. Неприятливі екологічні умови (забруднене повітря, вода, ґрунти, шум, радіація) можуть спричиняти розвиток хронічних хвороб, порушення імунітету, алергії, онкологічні та психосоматичні захворювання. Довкілля має як позитивний, так і негативний вплив, залежно від його якості. Природне середовище з чистим повітрям, зеленими зонами, тишею позитивно впливає на нервову систему, покращує самопочуття та настрій. Здоров'я людини залежить не лише від медицини, а й від стану екосистем, тому важливо оберігати природу, підтримувати екологічну рівновагу та формувати екологічно свідоме суспільство.		
VII.	Перспективи подальших досліджень		
	Суть подальших досліджень полягає у вивченні довгострокових наслідків забруднення (проведення моніторингових досліджень впливу забруднення повітря, води та ґрунтів на здоров'я різних вікових груп), а також аналіз психічного здоров'я (рівень тривожності та депресій). Важливе значення має розробка програм екологічної просвіти та профілактики , які допоможуть зменшувати ризики для здоров'я в умовах негативного впливу довкілля.		

Науковий керівник:  Л. Головатюк

УЗГОДЖЕНО

Декан факультету фізичного виховання, біології та психології



М. Божик

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні кафедри
біології, екології та методик їх навчання
(протокол № 3 від 22.09.2026 р.)

Зав. кафедрою



О. Кратко

**ЗВІТ ПРО РОБОТУ СТУДЕНТСЬКОЇ НАУКОВОЇ
ПРОБЛЕМНОЇ ГРУПИ ЗА 2025-2026 НАВЧАЛЬНИЙ РІК**

Назва групи **Біопрепарати – шлях до органічного землеробства**

Науковий керівник – Тригуба О. В, к. с.-г. н., доцент кафедри біології, екології та методик їх навчання.

Мета і завдання: ознайомитися із виробниками та ринком біологічних препаратів в Україні, можливостями вирощування екологічно безпечної продукції та дослідити їх вплив на бобові культури.

№ п/п	Назва і вид роботи	Виконавці	Результати виконання
I.	Ознайомлення із темою, метою та завданнями студентської проблемної групи	Члени групи	Визначено тематику науково-дослідних робіт, здійснено формулювання мети, завдань, актуальності обраних напрямків досліджень. Підібрано ефективні методи проведення досліджень.
II.	Навчально-методичний семінар «Органічне землеробство, як пріоритетний напрямок розвитку сільського господарства в Україні»	Члени групи	Представлено ініціативи та проекти, спрямовані на розвиток органічного землеробства в Україні. Обговорено екологічно відповідальне споживання та свідомий вибір продуктів.
III.	Опрацювання літературних джерел, визначення методів дослідження	Члени групи	Проведено аналіз наукових публікацій, законодавчих актів та міжнародних практик за тематикою проблемної групи. Визначено такі методи дослідження: аналіз наукової літератури, синтез та узагальнення отриманої інформації, польові спостереження, флористичні аналізи, анкетування, опитування, статистична обробка даних та порівняльний аналіз існуючих наукових ресурсів.
IV.	Здійснення досліджень за визначеними темами:	Члени групи	
1.	Українські виробники екологічно чистих препаратів під сільськогосподарські культури	Деревінський Валерій	Ознайомилися із українськими виробниками екологічно чистих препаратів під сільськогосподарські культури. <i>Ефендієва Каріна, Деревінський Валерій, Тригуба Олена Трансформація українського ринку генетично модифікованих продуктів Litteris et Artibus: Нові горизонти : збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції. Випуск X.</i>

			<i>Частина 2. Кременець : ВЦ КОГПА ім. Тараса Шевченка, 2025. С. 140 – 144.</i>
2.	Ринок біопрепаратів в Україні	Скакальський Сергій	Досліджено, що ринок біопрепаратів в Україні є складовою сучасного аграрного ринку та поступово розвивається під впливом потреби у ресурсозбереженні, зменшенні хімічного навантаження на агроєкосистеми, розвитку органічного виробництва та наближення українського законодавства до вимог Європейського Союзу. Особливого значення біопрепарати набувають у технологіях сталого землеробства, де їх використовують для покращення живлення рослин, підвищення стійкості культур та біологічного захисту. <i>Скакальський С., Тригуба О. Виробництво біологічних препаратів під культурні рослини в Україні. KREMENETS SCIENCE: OPEN AIR, АБО НАУКА В КРОСІВКАХ : збірник матеріалів науково-практичної конференції. Випуск XI. Частина 2. Кременець : ВЦ КОГПА ім. Тараса Шевченка, 2026. С. 100 – 103.</i>
3.	Економічна та енергетична ефективність використання біопрепаратів	Тимошук Дмитро	Досліджено, що біопрепарати сприяють екологізації технологій вирощування сільськогосподарських культур, зменшенню хімічного навантаження на ґрунт і агроєкосистему, що відповідає принципам органічного та сталого землеробства. А економічна та енергетична ефективність біопрепаратів є важливою складовою переходу до ресурсозберігаючого та екологічно орієнтованого землеробства.
4.	Біологічні препарати як елемент екологічно безпечної технології вирощування нуту звичайного (<i>Cicer arietinum</i> L.).	Гузовата Марія	Охарактеризовано виробників і науково-виробничі компанії, які пропонують біопрепарати, мікробні добрива, біостимулятори та біологічні засоби захисту рослин.
5.	Формування продуктивності люпину білого (<i>Lupinus albus</i> L.) залежно від використання мікробного препарату ризогумін	Кочубей Валентина	Досліджено, що застосування Ризогуміну має важливе значення для екологізації вирощування люпину. Активна симбіотична азотфіксація дає можливість ефективніше використовувати біологічний азот і потенційно зменшувати потребу в зовнішньому надходженні мінерального азоту. Це сприяє ресурсозбереженню, підтриманню біологічної активності ґрунту та зниженню антропогенного навантаження на агроєкосистему.
V.	Висновки і рекомендації		
	Біопрепарати – важливий крок до сталого, органічного землеробства, що дозволяє		

	отримувати якісну та безпечну продукцію без шкоди для довкілля. Вони не накопичуються у продукції та ґрунтах, безпечні для людей і тварин. Підтримують біологічне різноманіття екосистем. Рекомендуємо їх використовувати при вирощуванні культурних рослин.
VI.	Перспективи подальших досліджень
	Дослідження дії біопрепаратів на бобові культури. Оскільки ці культури (горох, квасоля, соя, люпин та інші) є важливими джерелами білка та природними покращувачами ґрунтів завдяки здатності фіксувати атмосферний азот за допомогою бульбочкових бактерій.

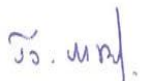
Науковий керівник:



О. Тригуба

УЗГОДЖЕНО

Декан факультету фізичного виховання, біології та психології



М. Божик

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні кафедри

біології, екології та методик їх навчання

(протокол № 3 від 22.09.2026 р.)

Зав. кафедрою



О.Кратко

ЗВІТ ПРО РОБОТУ СТУДЕНТСЬКОЇ НАУКОВОЇ ПРОБЛЕМНОЇ ГРУПИ ЗА 2025-2026 НАВЧАЛЬНИЙ РІК

Назва групи: Еволюційна зоологія

Науковий керівник: Ільєнко М.М., доктор біологічних наук, професор

№ п/п	Назва і вид роботи	Виконавці	Результат виконання
1.	Організаційно-ознайомчий етап		
1.1.	Ознайомлення з темою, метою та завданнями роботи проблемної групи	Члени групи	Визначено основні напрями роботи групи, сформульовано мету та завдання досліджень у межах еволюційної зоології.
1.2.	Формулювання робочих гіпотез та визначення напрямів дослідження	Члени групи	Визначено проблемні питання, пов'язані з еволюційними змінами тварин, формуванням адаптацій та різноманіття тваринного світу.
2.	Опрацювання наукової літератури та визначення методів дослідження	Члени групи	Опрацьовано наукову та навчально-методичну літературу з питань еволюції тварин, адаптацій, ембріонального розвитку, молекулярної еволюції, біогеографії та еволюції поведінки. Визначено основні методи дослідження та аналізу інформації.
3.	Дослідження за визначеними темами	Члени групи	Проведено тематичне опрацювання наукових джерел, узагальнено інформацію та підготовлено результати досліджень за індивідуальними напрямками.
3.1.	Порівняльна анатомія: еволюційні адаптації	Годун Назар	Проаналізовано особливості будови органів і систем органів тварин у контексті їх еволюційних змін та

			адаптації до умов існування.
3.2.	Еволюційна ембріологія: розвиток як ключ до еволюції	Дубова Олександра	Розглянуто закономірності індивідуального розвитку тварин та їх значення для розуміння еволюційних зв'язків між організмами.
3.3.	Молекулярна еволюція: ДНК як літопис змін	Сукала Наталя	Проаналізовано роль генетичної інформації та молекулярно-біологічних даних у дослідженні еволюційних змін і спорідненості організмів.
3.4.	Географічне поширення: як еволюція формує біорізноманіття	Савчук Ірина	Досліджено взаємозв'язок географічного поширення тварин, умов середовища та формування різноманіття видів.
3.5.	Еволюція поведінки: інстинкти, навчання та культура. Адаптація та відбір	Залевський Олександра	Проаналізовано особливості поведінки тварин як результату еволюційних процесів, а також роль адаптації та природного добору.
4.	Студентський науковий семінар за результатами роботи проблемної групи «Еволюційна зоологія»	Члени групи	Проведено науковий семінар, під час якого члени групи представили результати власних досліджень, презентували опрацьовані матеріали та взяли участь в обговоренні проблемних питань еволюційної зоології.
4.1.	Представлення результатів досліджень членами проблемної групи	Члени групи	Підготовлено та представлено доповіді за визначеними напрямками досліджень.
4.2.	Обговорення результатів нових досліджень та спостережень	Члени групи, викладачі	Обговорено результати досліджень, здійснено обмін думками щодо механізмів еволюційних змін та формування адаптацій тварин.
4.3.	Круглий стіл за участю студентів та викладачів кафедри	Члени групи, студенти, викладачі кафедри	Узагальнено результати роботи проблемної групи, визначено перспективні напрями подальшого вивчення еволюційних процесів у тварин.
5.	Апробація результатів дослідження	Члени групи	Результати проведених досліджень підготовлено до представлення на студентських наукових конференціях, семінарах та інших наукових заходах.
6.	Підсумки роботи проблемної студентської групи. Обговорення результатів	Керівник, члени групи	Підведено підсумки роботи групи, узагальнено результати проведених досліджень, обговорено досягнення та визначено перспективи подальшої роботи з проблематики еволюційної зоології.

Науковий керівник:



М. Ільнюк

УЗГОДЖЕНО

Декан факультету фізичного виховання, біології та психології



М. Божик