

ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан біологічного факультету

Ярослава ГАСИНЕЦЬ

06 _____ 2023 року

РОБОЧА ПРОГРАМА

ОК 39 ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ

Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Галузь знань	09 Біологія
Спеціальність	091 Біологія та біохімія
Освітня програма	«Біологія»
Статус дисципліни	обов'язкова
Мова навчання	українська

Робоча програма практики «ОК 39 Виробнича практика за спеціальністю» для здобувачів вищої освіти галузі знань **09 Біологія** спеціальності **091 Біологія та біохімія** освітньої програми **Біологія**.

Розробники: Дудинська А.Т., доц. каф. зоології, канд. біол. наук;
Колесник О.Б., доц. каф. ботаніки, канд. біол. наук;
Чумак М.В. доц. каф. ентомології та збереження біорізноманіття,
канд. біол. наук;
Сікура А.О., ст. викладач каф. генетики, фізіології рослин і мікробіології.

Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні:
кафедри **зоології**

протокол № 20 від «16» червня 2023 р.

Завідувач кафедри  Федір КУРТЯК

кафедри **ботаніки**

протокол № 11 від «24» червня 2023 р.

Завідувач кафедри  Любов ФЕЛЬБАБА-КЛУШИНА

кафедри **ентомології та збереження біорізноманіття**

протокол № від « » 2023 р.

Завідувач кафедри  Владислав МІРУТЕНКО

кафедри **генетики, фізіології рослин і мікробіології**

протокол № 11 від «22» червня 2023 р.

Завідувач кафедри  Михайло ВАКЕРИЧ

Схвалено науково-методичною комісією біологічного факультету
протокол № 6 від 28 червня 2023 р.

Голова науково-методичної комісії  Андрій ГАМОР

1. ОПИС ПРАКТИКИ

Найменування показників	Розподіл годин за навчальним планом	
	Денна форма	Заочна форма
Кількість кредитів ЄКТС – 6	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин – 180	4	5
Вид підсумкового контролю: диференційований залік	Семестр:	
	8	10
Форма підсумкового контролю: усна	Індивідуальна робота	
	120	60
	Самостійна робота	
	60	120

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ

Виробнича практика за спеціальністю є обов'язковим компонентом освітньо-професійної програми для здобуття освітнього ступеня “Бакалавр” за спеціальністю 091 Біологія та біохімія. Виробнича практика за спеціальністю спрямована на набуття студентом професійно-практичних навичок та вмінь здійснення самостійної науково-дослідницької роботи в умовах виробництва на основі використання його теоретичних знань з біології та біохімії в різноманітних ситуаціях, притаманних майбутній професійній діяльності фахівця.

Метою виробничої практики за спеціальністю є формування та закріплення у студентів практичних навичок та розширення уявлень із застосування біологічних методів досліджень у прикладних галузях – наукових установах, медичних лабораторіях, сільському господарстві, харчовій промисловості, біотехнології, природоохоронних установах.

Відповідно до освітньої програми, проходження практики сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти таких компетентностей:

Загальні компетентності:

ЗК-03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК-04. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК-07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК-10. Здатність працювати в команді.

Спеціальні (фахові) компетентності:

СК-02. Здатність демонструвати базові теоретичні знання в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей.

СК-04. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.

СК-05. Здатність до критичного осмислення новітніх розробок у галузі біології і професійній діяльності.

СК-06. Усвідомлення необхідності збереження біорізноманіття, охорони навколишнього середовища, раціонального природокористування.

СК-09. Здатність аналізувати результати взаємодії біологічних систем різних рівнів організації, їхньої ролі у біосфері та можливості використання у різних галузях господарства, біотехнологіях, медицині та охороні навколишнього середовища.

СК-10. Здатність демонструвати знання механізмів підтримання гомеостазу біологічних систем.

СК-12. Здатність використовувати результати досліджень та наукового пошуку у сферах охорони здоров'я, сільського та лісового господарства, харчової промисловості, охорони навколишнього середовища, в інших практичних сферах.

СК-13. Здатність до популяризації біологічних знань та до надання практичних консультацій у галузі біологічних наук.

3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Передумовами проходження практики «Виробнича практика за спеціальністю» є опанування таких навчальних дисциплін освітньої програми:

ОК 35 Лабораторний практикум з біології.

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Відповідно до освітньої програми «Біологія», проходження практики повинно забезпечити досягнення здобувачами вищої освіти таких програмних результатів навчання (ПРН):

Програмні результати навчання	Шифр ПРН
Застосовувати сучасні інформаційні технології, програмні засоби та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення професійної діяльності.	ПР-02
Планувати, виконувати, аналізувати дані і презентувати результати експериментальних досліджень в галузі біології.	ПР-03
Спілкуватися усно і письмово з професійних питань з використанням наукових термінів, прийнятих у фаховому середовищі, державною та іноземною мовами.	ПР-04
Володіти прийомами самоосвіти і самовдосконалення. Уміти проектувати траєкторію професійного росту й особистого розвитку, застосовуючи набуті знання.	ПР-07
Знати основи систематики, методи виявлення та ідентифікації неклітинних форм життя, прокариот і еукариот й застосовувати їх для вирішення конкретних біологічних завдань.	ПР-10
Уміти прогнозувати ефективність та наслідки реалізації природоохоронних заходів.	ПР-18
Застосовувати у практичній діяльності методи визначення структурних та функціональних характеристик біологічних систем на різних рівнях організації.	ПР-19
Аргументувати вибір методів, алгоритмів планування та проведення польових, лабораторних, клініко-лабораторних досліджень, у т.ч. математичних методів та програмного забезпечення для проведення досліджень, обробки та представлення результатів.	ПР-20
Аналізувати інформацію про різноманіття живих організмів.	ПР-21
Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на доброчесність, професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.	ПР-22

Очікувані результати навчання, які повинні бути досягнуті здобувачами освіти після проходження практики «Виробнича практика за спеціальністю»:

Очікувані результати виробничої практики	Шифр ПРН
Вміти використовувати інформаційні бази даних для аналізу та співставлення результатів наукових досліджень.	ПР-02
Оволодіти методиками збору та камеральної обробки зразків рослинних і тваринних організмів у науково-дослідних установах.	ПР-20
Вміти планувати лабораторні та польові дослідження флори і фауни.	ПР-03
Вміти на підставі отриманих результатів наукових досліджень розв'язувати складні задачі в галузі біології; аналізувати принципи структурно-функціональної організації, механізми регуляції та адаптації організмів до впливу різних чинників. Вміти застосовувати теоретичні знання до проведення самостійних лабораторних та польових досліджень.	ПР-04 ПР-07
Вміти працювати з визначниками, встановлювати належність рослин і тварин до таксонів видового, родового та вищих рівнів.	ПР-10
Вміти на основі аналізу одержаних результатів наукових досліджень прогнозувати ефективність та наслідки реалізації природоохоронних заходів.	ПР-18
Вміти застосовувати у практичній діяльності методи визначення структурних та функціональних характеристик біологічних систем на різних рівнях організації.	ПР-19
Вміти опрацьовувати зібрані дані та матеріали польових та лабораторних досліджень, колекції зразків організмів.	ПР-20
Вміти аналізувати зібрану інформацію, яка стосується різноманіття видів рослин і тварин у природному середовищі.	ПР-21
Вміти працювати у команді, самостійно виконувати індивідуальні завдання як елементи комплексної роботи; використовувати командний підхід до організації обліків та збору рослинного і тваринного матеріалу.	ПР-22

5. БАЗИ ПРАКТИКИ

Бази практик визначаються довгостроковими та короткостроковими договорами між університетом та підприємством біологічного спрямування всіх форм власності і є офіційною підставою для проходження практики здобувачів вищої освіти. Тривалість дії договорів погоджується договірними сторонами. Вона може визначатися на період самої практики або на термін до п'яти років з можливістю подальшої пролонгації на такий же строк.

Базами проходження практики можуть виступати організації, установи різних галузей виробництва, діяльність яких передбачає наявність фахівців з посадовими вимогами, що відповідають кваліфікаційним характеристикам за спеціальністю “Біологія та біохімія”.

Здобувачі мають можливість завчасно самостійно пропонувати місце проходження практики за умови підписання короткострокового договору між університетом та підприємством.

Закріплення здобувачів за базами практики та призначення керівників від кафедри оформлюється наказом ректора університету.

Біологічний факультет наразі має підписані довгострокові договори співпраці з наступними підприємствами, що можуть стати базами практики під час проходження практики:

1. Державна екологічна інспекція у Закарпатській області
2. Державний природничий музей Національної академії наук України
3. Закарпатський обласний екологічно-натуралістичний центр учнівської молоді (ЗОЕНЦ)
4. Карпатський національний природничий парк (КНПП)

5. Національний науково-природничий музей НАН України
6. Карпатський біосферний заповідник
7. Інститут фізіології рослин і генетики НАН України
8. Закарпатський обласний центр дитячої та юнацької творчості ПАДЦЮН
9. Закарпатський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр МВС України
10. ТОВ Університетська стоматологічна поліклініка
11. ОКТМО Фтизіатрія
12. ПП «Астра-Діа»
13. Медичний центр Vero Med
14. Свалявська центральна районна лікарня
15. Закарпатський центр гідрометеорології
16. ТОВ «Фреш плентс»
17. Інститут мікробіології і вірусології НАНУ
18. Державна установа «Закарпатська обласна фітосанітарна лабораторія»
19. Національний природний парк «Синевир»

6. ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ ДЛЯ ПРОХОДЖЕННЯ «Виробнича практика за спеціальністю»

З метою надбання студентами під час практики умінь та навичок самостійного розв'язання виробничих, наукових або організаційних завдань, розширення світогляду, підвищення ініціативи бакалаври мають виконати наступні індивідуальні завдання:

1. Систематизувати теоретичні знання, дослідити літературні джерела для якісного виконання курсової роботи та кваліфікаційного іспиту з біології здобувача першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.
2. Закінчити проведення експерименту для написання курсової роботи.
3. Підготувати доповіді і виступи на методичних семінарах, наукових конференціях.
4. Матеріали для підготовки наукової публікації.

7. ОРІЄНТОВНЕ КАЛЕНДАРНЕ ПЛАНУВАННЯ НА ПЕРІОД ПРОВЕДЕННЯ «ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ»

Практика проводиться в кінці 8-го семестру. Тривалість практики – 4 тижні.

№ п/п	Вид та зміст роботи	Період виконання завдання (тиждень практики)
1	Ознайомлення студентів з метою і завданнями практики, з обов'язками та правилами поведінки і роботи під час практики.	1
3	Ознайомлення з організаційною структурою, напрямками діяльності, науковою проблематикою навчальних і науково-дослідних установ, на базі яких проводиться практика.	1
4	Вивчення форм і методів виробничо-господарської діяльності баз практики, знайомство з технологічними процесами, будовою та функціями обладнання. Ведення щоденника.	2
6	Опрацювання та узагальнення матеріалів і відомостей дослідження та пов'язаних літературних даних. Визначення рослинних і тваринних організмів.	3
8	Оформлення підсумкового звіту про виконання завдань практики.	4
9	Захист виконаних завдань практики на заліку.	4

8. ОРГАНІЗАЦІЯ І КЕРІВНИЦТВО ПРАКТИКОЮ

Згідно навчального плану виробнича практика за спеціальністю проводиться у студентів спеціальності 091 «Біологія та біохімія» на 4-му курсі денної форми навчання і 5-му заочної першого (бакалаврського) освітнього рівня у 2-му семестрі та триває 4 тижні. Виробнича практика за спеціальністю проводиться на базах біологічного спрямування, які відповідають меті, завданням, змісту практики, а також вимогам навчальних планів. Розподіл студентів на виробничу практику відбувається з урахуванням особливостей професійної спрямованості навчання кожного студента. Студенти денної форми навчання направляються на практику наказом ректора університету.

Керівник практики від кафедри:

– перед початком практики перевіряє готовність баз практики та здійснює всі необхідні заходи для проведення практики на належному рівні;

– перед початком практики (або в перший день практики) забезпечує проведення всіх організаційних заходів, зокрема: проводить цільовий інструктаж з техніки безпеки та охорони праці; видає студентам пакет усіх необхідних документів, роз'яснює порядок ведення щоденника практики, виконання індивідуальних завдань та знайомить студентів із вимогами щодо оформлення звітів про проходження практики;

– у складі комісії приймає залік з практики;

– після закінчення практики подає завідувачу кафедри звіт про проведення практики.

9. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТУ, ДОПУСКУ ДО ЗАХИСТУ ПРАКТИКИ

Звітна документація з виробничої практики за спеціальністю подається керівнику практики від кафедри протягом останнього тижня практики.

Письмовий звіт про проходження виробничої практики за спеціальністю студент складає на основі записів щоденника. Матеріали до звіту студент готує щоденно протягом практики, а його безпосереднє оформлення здійснює протягом останнього тижня практики.

Загальні вимоги до оформлення звіту:

Звіт має бути оформлений відповідно до ДСТУ 3008:2015 "Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлення", і містити наступні розділи:

- 1) Титульна сторінка;
- 2) «Зміст»;
- 3) Загальна інформація про базу практики;
- 4) Інформація про функції, структуру та організацію роботи підрозділу, де безпосередньо відбувалася виробнича практика за спеціальністю, його матеріально-технічне забезпечення;
- 5) Опис виконання завдань практики згідно з календарним планом;
- 6) Опис проведеного дослідження за поданою темою, метою, обладнанням, методикою дослідження, короткий опис отриманих результатів (відобразити таблиці, схеми, рисунки, фотографії);
- 7) Опис виконання додаткових завдань (за наявності);
- 8) Особисті враження від практики;
- 9) Пропозиції щодо покращення організації та проведення практики;
- 10) Загальні висновки.

До звіту в обов'язковому порядку додаються: проект доповіді або виступу на методичному семінарі або науковій конференції; та проект наукової публікації на студентській науковій конференції.

Порядок допуску звіту до захисту практики.

До захисту практики і підсумкового оцінювання допускаються студенти, які брали участь у запланованих видах робіт і виконали всі види передбачених програмою завдань.

10. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ

Залік з практики приймається у формі звітної конференції комісією викладачів кафедри.

Кожен із студентів повинен звітувати доповіддю перед комісією про виконання завдань практики. В разі необхідності (комплексне завдання на практику) доповідь може бути колективною, але не більше ніж три співдоповідача.

Кінцевим контролем за проходженням практики є диференційований залік.

Результати проходження студентом виробничої практики за спеціальністю оцінюються за 100-бальною:

Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень студента за результатами проходження виробничої практики за спеціальністю
90–100	Студент постійно працював на робочому місці під час практики та виконав усі завдання практики; вчасно надав керівнику практики відповідно оформлену звітну документацію, що містить, звіт (в якому на належному рівні проаналізовано діяльність підприємства/установи-базис практики), наявна позитивна характеристика керівництва підприємства/установи-базис практики щодо його роботи; під час захисту результатів практики студент вільно володіє змістом виконаної під час практики роботи.
82–89	Студент постійно працював на робочому місці під час практики, виконав завдання практики, однак, не в повному обсязі за окремими завданнями; у звітній документації наявна позитивна характеристика керівництва підприємства/установи-базис практики; під час захисту результатів практики студент відповідає на більшість поставлених питань.
74–81	Студент працював на базі практики, але до нього були зауваження та претензії з боку керівництва щодо несвоєчасного виконання доручень; студент не вчасно представив звітну документацію, оформлення щоденника і звіту свідчать про середній рівень виконання завдань виробничої практики за спеціалізацією; під час захисту результатів практики студент частково відповідає на запитання.
64–73	Студент працював на базі практики, але до нього були зауваження та претензії з боку керівництва щодо вчасності виконання доручень; студент не вчасно подав звітну документацію, оформлення щоденника і звіту свідчать про середній рівень виконання завдань виробничої практики; під час захисту результатів практики студент частково відповідає на запитання.
60–63	Студент працював на базі практики, але до нього були зауваження з боку керівництва щодо сумлінності або вчасності виконання доручень; студент вчасно подав звітну документацію, однак, щоденник оформлений з помилками, що свідчить про низький рівень виконання завдань виробничої практики; під час захисту результатів практики студент не відповідає на більшість запитань.
35–59	Студент фактично не працював на базі практики без поважних причин або виявив недисциплінованість, не виконував завдання та доручення керівництва; завдання практики не виконані; звітна документація представлена в неповному обсязі, характеристика на студента за підписом керівника

підприємства/установи-бази практики відсутня або негативна; під час захисту результатів практики студент не відповідає на запитання.

1–34

Студент практично не працював на базі практики; звітна документація відсутня або не відповідає вимогам, характеристика на студента за підписом керівника підприємства/установи-бази практики відсутня або негативна; під час захисту результатів практики студент не відповідає на запитання.

Критерії оцінювання якості звіту з виробничої практики за спеціальністю:

- 1) повне та вичерпне викладення матеріалу;
- 2) повний комплект додатків, що вимагаються;
- 3) достовірність поданої у звіті інформації;
- 4) дотримання вимог щодо змісту та оформлення структурних частин звіту.

Критерії оцінювання захисту звіту з виробничої практики за спеціальністю:

- 1) вільне володіння змістом виконаної під час практики роботи, чітке розуміння суті наукових проблем та володіння сучасними здобутками біологічної та біохімічної науки;
- 2) зміст і якість оформлення звіту;
- 3) логічність доповіді під час захисту та уміння відповідати на проблемні питання, пов'язані зі змістом майбутньої професійної діяльності;
- 4) відгуки і оцінки керівників практики.

При виставленні підсумкової оцінки за проходження студентом виробничої практики за спеціальністю враховується і впливає на загальну суму балів трудова дисципліна студента під час проходження практики. При порушенні графіка проходження виробничої практики за спеціальністю, зафіксованого у відповідному журналі, керівник виробничої практики від кафедри може знизити оцінку: за одноразове порушення графіку практики та відсутність без поважних причин у встановлені терміни практики або систематичні запізнення на практику; за несвоєчасність представлення звітної документації про практику.

Загальне оцінювання результатів проходження практики здійснюється за кредитно-модульною системою, згідно якої максимальний рейтинг кожного здобувача складається з оцінювання в балах за всіма критеріями, що виставляються під час захисту і переводиться в оцінку за схемою:

Загальна сума балів	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	відмінно
82-89	B	добре
74-81	C	
64-73	D	задовільно
60-63	E	
0-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
	F	незадовільно з обов'язковим повторним виконанням всіх завдань

11. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

- Бучко В.В., Бокотей А.А., Смірнов Н.А., Шумська Н.В., Заморока А.М., Дмитраш-Вацеба І.І, Скільський І.В., Дзюбенко Н.В., Струс Ю.М., Маланюк В.Б., Чорней І.І. (наук. Ред.) (2018) Охоронні ділянки як механізм збереження біотичного різноманіття в лісах (на прикладі Прикарпаття): практ. посіб. Чернівці : Друк Арк, 48 с.
- Визначник рослин Українських Карпат. – К.: Наукова думка, 1977. – 436 с.
- Вітер С., Землянських І. Володарі неба. – Бровари: ФОП Бобко О. В., 2016 – 64 с.
- Гаврись Г.Г. Вивчення населення риб прісних водойм // Г.Г Гаврись. Організація та проведення екологічних таборів: Методичні рекомендації. – Суми, 2002. – С. 22-24.
- Девідсон С., Кортольд С., Девіс К. Спостерігаємо за птахами. – Харків: Вид-во «ранок», 2019. – 80 с.
- ДСТУ 3008:2015 Документація. Звіти у сфері науки і техніки. [Електронний ресурс] – Режим доступу : https://science.kname.edu.ua/images/dok/derzhstandart_3008_2015.pdf
- Заморока А.М., Бідичак Р.М., Геряк Ю.М., Глотов С.В., Капрусь І.Я., Козоріз Ю.Г., Мартинов О.В., Михайлюк-Заморока О.В., Пушкар Т.І., Різун В.Б., Слободян О.М., Смірнов Н.А., Утевський С.Ю., Шпарик В.Ю. Розповсюдження рідкісних видів безхребетних тварин, занесених до Червоної книги України, в Івано-Франківській області // Український ентомологічний журнал. – 2017. – 2(13). – С. 77–94.
- Зелена книга України / під заг. ред. Я. П. Дідуха – К.: Альтерпрес, 2009. – 448 с.
- Зінченко О. П. Клопи (ряд Hemiptera) : метод. рек. для студентів з навчальної комплексної (зоолого-ботанічної) практики / О. П. Зінченко, К. Б. Сухомлін. – Луцьк : Медіа, 2016. – 28 с.
- Іванців В. В. Тотальні мікропрепарати і колекції безхребетних тварин / В. В. Іванців. – Луцьк : вид-во Волин. держ. ун-ту, 2001. – 163 с.
- Ковальчук В. В. Основи наукових досліджень : навч. посібник / В.В.Ковальчук. – К. : Видавничий Дім «Слово», 2009. – 240 с.
- Ковальчук В. В., Моїсєєв Л. М. Основи наукових досліджень: навч. посібник / В. В. Ковальчук, Л. М. Моїсєєв. – К. : ВД «Професіонал», 2004. – 208 с.
- Крушельницька О. В. Методологія і організація наукових досліджень : навч. посібник / О. В. Крушельницька. – К. : Кондор, 2006. – 206 с.
- Колюшев І. І. Короткий визначник амфібій і рептилій Закарпатської області УРСР Ужгород, 1971. – 30 с.
- Лукашов Д. В. Визначник прісноводних молюсків : для студентів біологічних факультетів. – К., 2003. – 53 с.
- Матушкіна Н.О. Визначник бабок (Odonata) України: личинки та екзувії / Н.О. Матушкіна, Л.А. Хрокало. – Київ : Фітосоціоцентр, 2002. – 72 с.
- Марисова І.В., Талпош В.С. Птахи України: польовий визначник. – К.: Вища школа, 1984. – 183 с.
- Методи гідроекологічних досліджень поверхневих вод/ [О. М. Арсан, О. А. Давидов, Т. М. Дяченко та ін.]; за ред. В. Д. Романенка. – К. : Логос, 2006. – 408 с.
- Моніторинг і методи вимірювання параметрів навколишнього середовища: навчальний посібник /В.М. Ісаєнко, Г.В. Лисиченко, . – К.: Вид-во Нац. авіа. ун-ту, 2009. – 312 с.
- Основи спостережень за станом довкілля: навчально-методичний посібник / за заг. ред. к.б.н. Панченка, к.пед.н. Л.В. Тихенко. – Суми : Університетська книга, 2013. – 352 с.
- Пашенко В. М. Методологія та методи наукових досліджень : навч. посібник / В. М. Пашенко. – Ніжин : ТОВ «Видавництво «АспектПоліграф», 2010. – 232 с.
- Пілюшенко В. Л., Шкрабак І. В., Словенко Е. І. Наукове дослідження: організація, методологія, інформаційне забезпечення : навч. посібник / В. Л. Пілюшенко, І. В. Шкрабак., Е. І. Словенко. – Київ : Лібра, 2004. – 344 с.

- Пилипчук М. І., Григор'єв А. С., Шостак В. В. Основи наукових досліджень: підручник / М. І. Пилипчук, А. С. Григор'єв, В. В. Шостак. – К. : Знання, 2007. – 270 с.
- Поп С.С. Природні ресурси Закарпаття. - Ужгород: Карпати, 2009. - 340 с.
- Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів освіти України [Текст]: наказ Міністерства освіти та науки України від 8 квіт. 1999 р. N 93 //Збірник законодавчих та нормативних актів про освіту. – 1994.– Вип. 1. – С.139–153.
- Про вищу освіту [Текст]: закон України від 01.06. 2014 р № 1556–VII: офіц. текст : за станом на 01.06. 2014 р. – К. : Парлам. вид-во, 2006. – 64 с.
- Про затвердження Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України [Електронний ресурс] : наказ Міністерства освіти і науки України № 93 від 08.04.93. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0035-93>.
- Про затвердження Положення про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах [Електронний ресурс] : наказ Міністерства освіти і науки України № 161 від 02.06.93. – Режим доступу : <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/z0173-93>.
- Природні багатства Закарпаття / Упоряд. В.Л. Боднар. – Ужгород: Карпати, 1987. – 284 с.
- Природно-заповідний фонд Закарпатської області / Заг. ред. – С.С. Поп. – Ужгород: Карпати, 2011. – 256 с.
- Стеченко Д. М., Чмир О. С. Методологія наукових досліджень : підручник / Д. М. Стеченко, О. С. Чмир. – К. : Знання, 2005. – 309 с.
- Цехмістрова Г. С. Основи наукових досліджень : навч. посібник / Г. С. Цехмістрова. – Київ : Видавничий Дім «Слово», 2004. – 240 с.
- Чумак М.В., Мателешко О.Ю., Чумак В.О., Варивода М.В., Грицюк І. В., Заморока А.М., Мірутенко В.В., Назаренко В.І., Нікуліна Т.В., Петренко А.А., Різун В.Б., Середюк Г.В.,Сергі Т.І., Тимочко В.Б., Турис Е.В., Яницький Т.П. Таксономічний склад сапроксилобіонтних твердокрилих (insecta, coleoptera) угольського масиву фауни карпатського біосферного заповідника // Науковий вісник Ужгородського університету Серія Біологія, Випуск 38-39, 2015: 5–11.
- Шейко В. М., Кушнарєнко Н. М. Організація та методика науководослідницької діяльності : підручник / В. М. Шейко, Н. М. Кушнарєнко. – 6-те вид., переробл. і доповн. – К. : Знання, 2008. – 310 с.
- Zamoroka A.M. The longhorn beetles (Coleoptera: Cerambycidae) of the Eastern Carpathian Mountains in Ukraine. *Munis Entomology & Zoology*, 2018, 13 (2): 655-691.

Допоміжна література:

- Афанасьєв С.О., Летицька О.М., Станкевич-Волосянчук О.І. та ін. Біорізноманіття території межиріччя Тиси-Тур: оцінка сучасного стану та заходи зі збереження / За редакцією Кіша Р.Я., Афанасьєва С. О., Станкевич-Волосянчук О. І. – Ужгород: ТОВ «РІК-У», 2017. 172 с. ISBN 978-617-7404-17-9
- Дідух Я.П. Основи біоіндикації. – К. : Наукова думка, 2012. – 343 с.
- Загороднюк І. Наземні хребетні України та їх охоронні категорії (довідник для семінарів з зоології, екології, та охорони природи). – Ужгород: Ліра, 2004. – 48 с.
- Знахідки рослин і грибів Червоної книги та Бернської конвенції (Резолюція 6). – Т. 1 / наук. ред. А. А. Куземко. – Київ – Чернівці : Друк Арт, 2019. – 496 с. - <https://uncg.org.ua/wp-content/uploads/2019/05/roslyny-chku-tom1s.pdf>
- Знахідки видів рослин, тварин та грибів, що знаходяться під охороною в Україні. - https://uncg.org.ua/wp-content/uploads/2021/01/New_FC-Ed_REDbook_2020_BOOK_print-1.pdf
- Знахідки чужорідних видів рослин та тварин в Україні. – Київ; Чернівці : Друк Арт, 2023. – 520 с. - https://uncg.org.ua/wp-content/uploads/2023/06/2_Chuzhoridni_20.06_compressed.pdf
- Кліматогенні зміни рослинного світу Українських Карпат / Дідух Я.П., Чорней І.І., Буджак В.В. та ін. – Чернівці: ДрукАрт, 2016. – 280 с.

- Національний природний парк "Синевир". Історія та сьогодення / кол. авторів; за ред. О.Б. Колесника, О.Г. Радченка.- Ужгород : ТДВ "Патент", 2019.- 440 с. : іл. ISBN 978-617-589-175-9
- Перелік видів судинних рослин, що підлягають особливій охороні на території Закарпатської області: Рішення Закарпатської обласної ради № 1263 від 28.05.2015 р. Додаток 1. [Електронний ресурс]. Режим доступу: Закарпатська обласна рада: офіційний веб-сайт [http://zakarpatt-rada.gov.ua/docs/rishennya/6/23_sesion_1/rish_1263.zip]
- Перелік інвазійних видів рослин Закарпатської області: Додаток до Рішення Закарпатської обласної ради від 23.03.2017 N 721 «Про затвердження Переліку інвазійних видів рослин Закарпатської області» [Електронний ресурс] Режим доступу до ресурсу:
http://www.nas.gov.ua/text/pdfNews/Transcarpathia_invasive_plants_official_list_2017.pdf
- Порадник карпатського лісівника. – Івано-Франківськ: Фоліант, 2008. – 368 с.
- Посібник з охорони земноводних. Охорона диких тварин у проектуванні дорожніх інвестицій. Проблеми та хороші практики, Київ, 2021. – 168 с.- https://uncg.org.ua/wp-content/uploads/2021/05/Posibnyk_z_Ochorony_zemnovodnych_web2.pdf
- Поширення раритетних видів біоти України : Том 1. – Київ : Інститут зоології, UNCG ; Чернівці : Друк Арт, 2022. – 480 с - https://uncg.org.ua/wp-content/uploads/2022/10/Biota-Ukrainy_1_2022.pdf
- Поширення раритетних видів біоти України : Том 2. – Київ : Інститут зоології, UNCG ; Чернівці : Друк Арт, 2023. – 352 с. - https://uncg.org.ua/wp-content/uploads/2023/01/Biota-Ukrainy-2_2023_compressed.pdf
- Станкевич-Волосянчук О. І., Куртяк Ф. Ф., Кіш Р. Я., Плящечник В. О. Біорізноманіття середньої течії р. Уж басейну р. Тиса: сучасний стан та антропогенні впливи / за ред. О.І. Станкевич-Волосянчук, Ф.Ф. Куртяк. – Ужгород: РІК-У, 2023. – 116 с. - <https://ekosphaera.org/bioriznomanittya-serednoyi-techiyi-r-uzh-basejnu-r-tysa-suchasnyj-stan-ta-antropogenni-vplyvy/>
- Станкевич-Волосянчук О., Шпарик Ю., Глеб Р., Дедусь В., Покинйчереда В., Волосянчук Р. Мертва деревина як лісова екосистема: навчальний посібник для вузів / за ред. Я. С. Гасинець, Р. Т. Волосянчук, О. І. Станкевич-Волосянчук. – Ужгород: РІК-У, 2022. – 128 с. - <https://ekosphaera.org/navchalno-metodychni-posibnyku/>
- Тюх Ю.Ю., Зиман С.М., Дербак М.Ю. Рослинний покрив національного природного парку «Синевир» (Українські Карпати). – Ужгород: Ліра, 2011. – 160 с.
- Ужанський національний природний парк. Поліфункціональне значення. [Програма ЮНЕСКО "Людина і біосфера"] / Стойко С.М., Гадач Е., Тасенкевич Л. О., Бураль М., Терраї Я. – Львів, Меркатор, 2007. – 306 с.
- Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України. Ч.1. Біосферні заповідники. Природні заповідники / Колектив авторів під ред. В.А. Онищенко і Т.Л. Андрієнко. – Київ: Фітосоціоцентр, 2012. – 406 с.
- Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України. Ч. II. Національні природні парки / Колектив авторів під ред. В.А. Онищенко, Т.Л. Андрієнко. – К.: Фітосоціоцентр, 2012. – 580 с.
- Червона книга України. Рослинний світ / за редакцією Я.П. Дідуха. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.
- Zamoroka A.M. (2022) The longhorn beetles (Coleoptera, Cerambycidae) of Ukraine: Results of two centuries of research. *Biosystem diversity*, 30 (1): 46-74. DOI: <https://doi.org/10.15421/012206>
- Rothmaler W. *Exkursionsflora von Deutschland*. — Bd. 4. — Berlin: Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg, 2002. – 948 S.

Інформаційні ресурси в мережі Інтернет

Регіональний Інформаційний Центр "Карпати": <http://carpaty.net/?p=29106&lang=uk>
Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України. Публікації:

<https://www.botany.kiev.ua/public.htm>

Птахи України. <https://pernatidruzi.org.ua/>

Птахи України - <https://birdwatch.org.ua/ukraine>

Список птахів України –

https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D0%BF%D1%82%D0%B0%D1%85%D1%96%D0%B2_%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B8

Червона книга України – <https://redbook-ua.org/>

**Результати перегляду
робочої програми навчальної дисципліни**

Робоча програма перезатверджена на 20__ / 20__ н.р. без змін; зі змінами (Додаток __).
(потрібне підкреслити)

протокол № __ від «__» _____ 20__ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20__ / 20__ н.р. без змін; зі змінами (Додаток __).
(потрібне підкреслити)

протокол № __ від «__» _____ 20__ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20__ / 20__ н.р. без змін; зі змінами (Додаток __).
(потрібне підкреслити)

протокол № __ від «__» _____ 20__ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20__ / 20__ н.р. без змін; зі змінами (Додаток __).
(потрібне підкреслити)

протокол № __ від «__» _____ 20__ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)