

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра генетики, фізіології рослин і мікробіології**



«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Декан біологічного факультету
/Гасинець Я.С./
« 29 » серпня 2023 року

РОБОЧА ПРОГРАМА

ОК 13 ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Галузь знань	09 Біологія
Спеціальність	091 Біологія та біохімія
Освітня програма	Біологія
Статус дисципліни	обов'язкова
Мова навчання	українська

Ужгород 2023

Робоча програма з переддипломної практики для здобувачів вищої освіти галузі знань **09 Біологія** спеціальності **091 Біологія та біохімія** предметної освітньої програми «**Біологія**».

Розробник: Дудинська А.Т., доцент, к.б.н.

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

протокол № 11 від «22» серпня 2023 р.

Завідувач кафедри _____ Вакерич М.М.

Схвалено науково-методичною комісією біологічного факультету

протокол № 6 від «28» серпня 2023 р.

Голова науково-методичної комісії _____ Гамор А.Ф.

© _____, 2023_ р.

© ДВНЗ «Ужгородський національний університет», 2023

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Розподіл годин за навчальним планом	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів ЄКТС – 3	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин – 90	2	1
	Семестр:	
Вид підсумкового контролю: диференційований залік	3	2
	Індивідуальна робота:	
Форма підсумкового контролю: усна	60	30
	Самостійна робота:	
	30	60

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ

Переддипломна практика спрямована на вдосконалення дослідницьких та творчих якостей студентів, а також їх ознайомлення з практичними питаннями організації наукових досліджень в галузі освіти біології та біохімії. Під час переддипломної практики перевіряється рівень наукової підготовки студентів, їх знань, вмінь і навичок щодо проведення досліджень, спрямованих на всебічне оволодіння основними методами і засобами біологічних досліджень, обробкою отриманої статистичної інформації.

Переддипломна практика студентів спеціальності 091 Біологія та біохімія організується на базі кафедр та наукових лабораторій біологічного факультету.

Набуті знання та вміння студенти використовують при оформленні та захисті магістерських робіт.

Мета практики полягає у формуванні дослідницьких навичок та вмінь, необхідних для практичного застосування новітніх наукових досягнень у професійній діяльності.

Завдання практики передбачають:

1. Поглиблення та закріплення теоретичних знань студентів щодо організації наукових досліджень з біології та біохімії, отриманих ними під час вивчення фундаментальних та прикладних дисциплін. Ознайомлення з організацією роботи наукових лабораторій.

2. Вдосконалення вміння застосовувати набуті знання на практиці під час проведення дослідницької роботи, обробки отриманих даних та оформлення результатів у вигляді магістерської роботи.

3. Формування вміння формулювати наукові доповіді та кваліфіковано вести наукову дискусію.

4. Формування вміння користуватися сучасними інформаційними засобами з метою ознайомлення з останніми досягненнями сучасної біології та біохімії. Розвиток творчого ставлення до професії біолога, викладача біології, прагнення до постійного професійного самовдосконалення.

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

Загальні компетентності:

ЗК–01. Здатність працювати у міжнародному контексті.

ЗК–02. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

ЗК–03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК–04. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

ЗК–06. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

Спеціальні (фахові) компетентності:

СК–01. Здатність користуватися новітніми досягненнями біології, необхідними для професійної, дослідницької та/або інноваційної діяльності.

СК–02. Здатність формулювати задачі моделювання, створювати моделі об'єктів і процесів на прикладі різних рівнів організації живого із використанням математичних методів й інформаційних технологій.

СК–03. Здатність користуватися сучасними інформаційними технологіями та аналізувати інформацію в галузі біології і на межі предметних галузей.

СК–04. Здатність аналізувати і узагальнювати результати досліджень різних рівнів організації живого, біологічних явищ і процесів.

СК–05. Здатність планувати і виконувати експериментальні роботи з використанням сучасних методів та обладнання.

СК–06. Здатність прогнозувати напрямки розвитку сучасної біології на основі загального аналізу розвитку науки і технологій.

СК–07. Здатність діагностувати стан біологічних систем за результатами дослідження організмів різних рівнів організації

СК–08. Здатність презентувати та обговорювати результати наукових і прикладних досліджень, готувати наукові публікації, брати участь у наукових конференціях та інших заходах.

СК–10. Здатність використовувати результати наукового пошуку в практичній діяльності.

Методи навчання: пошукова, практична науково-дослідна робота, аналіз наукової літератури, оформлення та презентація результатів.

3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Передумовами проходження «**Переддипломної практики**» є опанування таких навчальних дисциплін (НД) освітньої програми (ОП):

ОК 2 Безпека життєдіяльності, біоетика та біобезпека

ОК 6 Еволюційна екологія

ОК 10 Лабораторна діагностика біологічних систем

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

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

Програмні результати навчання	Шифр ПРН
Володіти державною та іноземною мовами на рівні, достатньому для спілкування з професійних питань та презентації результатів власних досліджень.	ПРН-01
Використовувати бібліотеки, інформаційні бази даних, інтернет ресурси для пошуку необхідної інформації.	ПРН-02
Розв'язувати складні задачі в галузі біології, генерувати та оцінювати ідеї.	ПРН-04
Аналізувати біологічні явища та процеси на молекулярному, клітинному, організменному, популяційно-видовому та біосферному рівнях з точки зору фундаментальних загальнонаукових знань, а також за використання спеціальних сучасних методів досліджень.	ПРН-06
Описувати й аналізувати принципи структурно-функціональної організації, механізмів регуляції та адаптації організмів до впливу різних чинників	ПРН-07
Застосовувати під час проведення досліджень знання особливостей розвитку сучасної біологічної науки, основні методологічні принципи наукового дослідження, методологічний і методичний інструментарій проведення наукових досліджень за спеціалізацією.	ПРН-08
Планувати наукові дослідження, обирати ефективні методи дослідження та їх матеріальне забезпечення.	ПРН-09
Представляти результати наукової роботи письмово (у вигляді звіту, наукових публікацій тощо) та усно (у формі доповідей та захисту звіту) з використанням сучасних технологій, аргументувати свою позицію в науковій дискусії.	ПРН-10
Проводити статистичну обробку, аналіз та узагальнення отриманих експериментальних даних із використанням програмних засобів та сучасних інформаційних технологій.	ПРН-11
Використовувати інноваційні підходи для розв'язання складних задач біології за невизначених умов і вимог.	ПРН-12
Дотримуватися основних правил біологічної етики, біобезпеки, біозахисту, оцінювати ризики застосування новітніх біологічних, біотехнологічних і медико-біологічних методів та технологій, визначати потенційно небезпечні організми чи виробничі процеси, що можуть створювати загрозу виникнення надзвичайних ситуацій.	ПРН-13

Дотримуватись норм академічної доброчесності під час навчання та провадження наукової діяльності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності.	ПРН-14
Уміти самостійно планувати і виконувати інноваційне завдання та формулювати висновки за його результатами.	ПРН-15
Критично осмислювати теорії, принципи, методи з різних галузей біології для вирішення практичних задач і проблем.	ПРН-16

Відповідно до освітньо-професійної програми "Біологія" проходження практики повинно забезпечити досягнення здобувачами вищої освіти таких програмних результатів навчання (ПРН):

Очікувані результати навчання з дисципліни	Шифр ПРН
Вміти використовувати інформаційні бази даних для аналізу та співставлення результатів лабораторних досліджень.	ПРН-02
Вміти на підставі отриманих результатів лабораторних досліджень розв'язувати складні задачі в галузі біології; аналізувати принципи структурно-функціональної організації, механізми регуляції та адаптації організмів до впливу різних чинників	ПРН-04
Вміти описувати й аналізувати принципи структурно-функціональної організації, механізмів регуляції та адаптації організмів до впливу різних чинників за результатами досліджень.	ПРН-07
Вміти застосувати під час досліджень різні методи в галузі біології та біохімії, що відповідають рівню розвитку сучасної біологічної науки. Зокрема, знати сучасні методи досліджень у лабораторіях біологічного профілю.	ПРН-08
Вміти аналізувати результати лабораторних досліджень, робити припущення щодо стану біологічної системи на підставі отриманих даних.	ПРН-06
Знати принципи планування наукових досліджень з використанням методів біологічного профілю.	ПРН-09
Знати принципи статистичної обробки результатів аналізу, узагальнення отриманих експериментальних даних.	ПРН-11
Знати інноваційні методи для вирішення складних задач біології.	ПРН-12
Знати основні правила біологічної етики, біобезпеки, біозахисту, оцінювати ризики застосування новітніх біологічних, біотехнологічних і медико-біологічних методів та технологій. Знати визначати потенційно небезпечні організми чи біологічні властивості збудників різної етіології (бактеріальних, вірусних, грибових, протозойних), що можуть створювати загрозу виникнення надзвичайних ситуацій; правила техніки безпеки при роботі з живими організмами.	ПРН-13
Вміти провести критичний аналіз використаних методів та результатів при проведенні лабораторних досліджень для вирішення практичних задач і проблем.	ПРН-16

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 навчально-наукові лабораторії біологічного факультету та 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. Державний природознавчий музей Національної академії наук України (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»

6. ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ ДЛЯ ПРОХОДЖЕННЯ "ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ"

Студенти мають виконати індивідуальне науково-практичне завдання. Матеріали наукових досліджень та спостережень, а також аналіз даних отриманих студентами під час його виконання, використовуються для написання магістерської роботи.

7. ОРІЄНТОВНЕ КАЛЕНДАРНЕ ПЛАНУВАННЯ НА ПЕРІОД ПРОВЕДЕННЯ "ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ"

№ п/п	Вид та зміст роботи	Період виконання завдання
1.	Ознайомлення з організацією наукової роботи кафедр та лабораторій кафедр факультету	1
2.	Поповнення експериментальних даних кваліфікаційної роботи	4
3.	Вивчення специфіки планування, підготовки та проведення досліджень	1
4.	Поглиблене вивчення одного з напрямків наукової роботи кафедр та лабораторій (за індивідуальними завданнями)	2
5.	Статистична обробка отриманих даних та аналіз наукових результатів	2
6.	Завершення оформлення магістерських робіт й супровідних документів	2
7.	Підготовка наукової доповіді за матеріалами магістерських робіт, відповідних ілюстративних матеріалів, розвиток уміння вести наукову дискусію	1
8.	Підготовка звіту про проходження переддипломної практики	1
	Загальна тривалість практики	2 тижні

Порядок виконання названих видів робіт визначається керівником переддипломної практики за узгодженням із завідувачами кафедр.

8. ОРГАНІЗАЦІЯ І КЕРІВНИЦТВО ПРАКТИКОЮ

Керівник практики заздалегідь доводить до відома студентів про дату початку практики. У перший день практики ознайомлює студентів з наказом ректора про проведення практики, його термінами, метою та завданнями практики, доцільністю ведення необхідної документації (щоденник, протокол дослідів, звіт) та проводить інструктаж з техніки безпеки під час роботи в лабораторіях.

Керівник практики самостійно, або спільно з науковими керівниками магістерської роботи від кафедри формулює для кожного студента індивідуальні завдання на практику.

Під час практики керівник контролює дотримання студентом трудової дисципліни, ведення робочої документації, хід проведення експериментів, а також слідкує за дотриманням правил техніки безпеки.

Керівник переддипломної практики систематично надає консультації та допомогу студентам з різних питань стосовно проходження практики. Після завершення практики керівник збирає звіти студентів, бере участь у їхніх захистах, а також складає письмовий звіт про проходження студентами переддипломної практики.

Студент перед початком практики має отримати від керівника від закладу освіти щоденник практики та інструктаж з техніки безпеки, інформацію про проходження практики і вимоги до оформлення необхідних документів. Своєчасно прибути на практику, щоденно відвідувати її та проводити наукові та організаційні роботи. Вивчити і строго дотримуватися правил техніки безпеки з роботи в лабораторіях.

Студент повинен виконувати всі завдання, передбачені програмою і поставлені керівниками практики.

Студент зобов'язаний до закінчення практики пройти її в повному обсязі, вчасно оформити і здати щоденник, звіт про практику та захистити його на засіданні кафедри.

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

Звіт складається у безпосередній відповідності до задач і змісту практики за матеріалами, отриманими на всіх видах робіт, що передбачені практикою. Звіт повинен дати повну уяву про виконану роботу і кінцеві результати практики.

Звіт повинен бути чітким, стислим, характеризуватися ясністю і переконливістю викладів результатів роботи, обґрунтованістю висновків і рекомендацій.

Звіт має складатися з розділів магістерської роботи:

1. Титульна сторінка.
2. Вступ (вказують базу, термін проходження практики, мету і завдання, актуальність роботи).
3. Матеріали і методи досліджень (розділ який має включати методики та матеріали, використані під час проведення досліджень).
4. Результати, які отримані під час практики (відобразити таблиці, схеми, рисунки, фотографії).
5. Висновки (можна також відмітити власну оцінку ефективності проходження практики чи зауваженнями щодо її покращення).
6. Опрацьовані під час практики літературні джерела.

10. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ

Проходження студентами переддипломної практики завершується звітом про виконання програми та індивідуального завдання. Письмовий звіт разом з іншими документами (щоденник) подається керівникам практики від навчального закладу.

Звіт є одним з основних документів при складанні заліку з практики і повинен містити відомості про виконання студентом усіх розділів програми практики та індивідуального завдання. Звіт про практику захищається студентом у формі звітної конференції комісією викладачів кафедри (з диференційованою оцінкою).

Критерієм ефективності проходження практики є практичне засвоєння знань, умінь та навичок, передбачених програмою практики. Оцінка за практику вноситься до заліково-екзаменаційної відомості і залікової книжки студента за підписом керівника практики.

Якщо програма практики не виконана студентом з поважної причини, навчальним закладом надається можливість студентові проходження практики.

Шкала оцінювання: ЗВО, національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 - 100	A	відмінно	зараховано
82 - 89	B	добре	
74 - 81	C		
64 - 73	D	задовільно	
60 - 63	E		
35 - 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0 - 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

11. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Берко А. Ю. та інші. Організація наукових досліджень, написання та захист магістерської дисертації: Навчальний посібник. – Львів: «Новий Світ-2000», 2010. – 282 с.
2. Вітвицька С.С. Основи педагогіки вищої школи: Підручник за модульно-рейтинговою системою навчання для студентів магістратури. – Київ: Центр

навчальної літератури, 2006. – 384 с.

3. Державна національна програма «Освіта» (Україна ХХІ століття) - К.: Райдуга, 1994.

4. Закон України «Про вищу освіту» у редакції від 25.07.2018 р.

<http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>

5. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. Наказ Міністерства освіти і науки України від «01» червня 2017 № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від «21» грудня 2017 № 1648)

6. Наказ МОН України від 01.06.2016 за №600 «Про затвердження та введення в дію Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти» -

http://old.mon.gov.ua/files/normative/2016-06-01/5555/nmon_600.zip

7. Наказ МОН України від 31.05.2016 за №506 Про затвердження Переліку предметних спеціалізацій спеціальності 014 «Середня освіта (за предметними спеціалізаціями)», за якими здійснюється формування і розміщення державного замовлення та поєднання спеціальностей (предметних спеціалізацій) в системі підготовки педагогічних кадрів.

8. Наказ МОН України № 2054 від 01.10.2019 р. Про унесення змін до Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти.

9. П'ятницька-Позднякова І.С. Основи наукових досліджень у вищій школі: [навч. посібник] / І.С. П'ятницька-Позднякова. – К.: 2003. – 116 с.

10. Положення про проведення практики студентів ВНЗ України розробленого у відповідності до Закону України «Про вищу освіту», Указ президента України від 04.07.2005р. №1013/2005 «Про невідкладні заходи щодо забезпечення функціонування та розвитку освіти в Україні».

11. Русаловський А. В. Правові та організаційні питання охорони праці: Навч. посіб. – 4-те вид., допов. і перероб. – К.: Університет «Україна», 2009. – 295 с.

12. Стеченко Д.М. Методологія наукових досліджень:[підручник]/ Д.М.Стеченко, О.С.Чмир. – К.: Знання, 2005. –309 с.

13. Філіпенко А.С. Основи наукових досліджень: Конспект лекцій/ А.С. Філіпенко. – Київ: Академвидав, 2004. – 208 с.

14. Цехмістрова Г.С. Основи наукових досліджень: [навчальний посібник]/ Г.С. Цехмістрова.– К.: ВД «Слово», 2004. – 240 с.

15. Шейко В.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: [підручник]/ В.М.Шейко, Н.М.Кушнарєнко. – Київ: Знання-Прес, 2003. – 295 с.

16. Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник. – 3-є вид., стер. – К.: Знання-Прес, 2003. – 295 с.

**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)