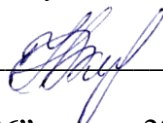


Міністерство освіти і науки України
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
Природничо-економічний факультет
Кафедра біології та екології

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувачка кафедри біології та екології


Наталія КАЗАНІШЕНА

“26” серпня 2024 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ООК 09 ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

назва дисципліни

підготовки фахівців (першого бакалаврського) рівня вищої освіти

за освітньо-професійною програмою «Середня освіта (Біологія та здоров'я людини. Географія)»

спеціальності 014. Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)

галузі знань 01 Освіта/Педагогіка

мова навчання *українська*

2024-2025 навчальний рік

Розробники програми: **Л.Г. Любінська**, доктор біологічних наук, доцент, професор кафедри біології та екології

Ухвалено на засіданні кафедри біології та екології

Протокол № 16 від «26» серпня 2024 року

ПОГОДЖЕНО

Гарант освітньої програми _____  Наталія КАЗАНШЕНА

Зміст робочої програми навчальної дисципліни

1. Мета і цілі курсу

Навчальна дисципліна **«Основи наукових досліджень»** є складовою програми професійної підготовки фахівців бакалаврського рівня вищої освіти спеціальності 014. Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) і є обов'язковою дисципліною.

Навчальна дисципліна розкриває особливості науково-дослідницької роботи та загальні і спеціальні компетентності здобувача ступеня вищої освіти - бакалавр.

Мета дисципліни: формування знань про науку, її методи та їх використання у процесі навчання у ВНЗ, ознайомлення з особливостями організації наукових досліджень, використання набутих знань для написання науково-дослідної роботи та оформлення її результатів, і сприяння академічній доброчесності. Загальнотеоретичні завдання: освоїти понятійний апарат дисципліни; вивчити методи та види наукових досліджень, розвивати зацікавленість до наукових досліджень, набути вміння проводити наукові дослідження, навчитися застосовувати знання про академічну доброчесність.

Практичні завдання курсу: застосовувати знання для проведення наукових досліджень в польових та лабораторних умовах, вміти вести документацію при емпіричних дослідженнях, оформляти отримані результати наукових досліджень та представляти у вигляді усних і письмових матеріалів

2. Обсяг дисципліни «Основи наукових досліджень»

Найменування показників	Характеристика навчального курсу	
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Освітньо-професійна програма	Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка ОПП Середня освіта (Біологія та здоров'я людини, Географія)	
Рік навчання / рік викладання	перший	перший
Семестр вивчення	перший	перший
Кількість кредитів ЄКТС	3	3
Загальний обсяг годин	90	90
Кількість годин навчальних занять	36	12
Лекційні заняття	18	6
Практичні заняття	18	6
Самостійна та індивідуальна робота	54	78
Форма підсумкового контролю	залік	залік

3. Статус дисципліни «Основи наукових досліджень»

Обов'язкова освітня компонента (ООК 09).

4. Передумови для вивчення дисципліни «Основи наукових досліджень»

Базовими дисциплінами для дисципліни «Основи наукових досліджень» є дисципліни біологічного циклу.

5. Програмні компетентності навчання дисципліни «Основи наукових досліджень»

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми здобувачі вищої освіти повинні оволодіти інтегральною, загальними та спеціальними компетентностями

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми у галузі середньої освіти або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів біології, географії, наук про здоров'я, освітніх наук, і характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти.

Загальні компетентності (ЗК)

<i>ЗК 08</i>	Здатність до міжособистісної взаємодії, роботи в команді.
<i>ЗК 09</i>	Здатність до пошуку, обробки та критичного аналізу інформації з різних джерел.
<i>ЗК 10</i>	Здатність застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях.
<i>ЗК 11</i>	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
<i>ЗК 15</i>	Здатність до генерування нових ідей, виявлення та розв'язання проблем, ініціативності та підприємливості.

Спеціальні компетентності (СП)

<i>СК 13</i>	Здатність до комплексного планування, організації та здійснення навчальних проєктів, підготовки аналітичної звітної документації, презентацій.
--------------	--

6. Очікувані результати навчання з дисципліни

<i>ПРН 05</i>	Володіти біологічною термінологією, номенклатурою, вільно оперувати нею.
<i>ПРН 13</i>	Виконувати експериментальні польові та лабораторні дослідження з біології, інтерпретувати результати досліджень.
<i>ПРН 16</i>	Володіти теоретико-методичними основами організації науково-дослідної роботи, зокрема, з методики навчання біології та основ здоров'я.

7. Засоби діагностики результатів навчання дисципліни «Основи наукових досліджень»

Основними засобами діагностики є усне опитування, тести, презентації, доповіді, модульна контрольна роботи.

8. Програма навчальної дисципліни «Основи наукових досліджень»

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	зокрема					усього	зокрема				
		лк	пз	лаб.	інд.	с.р.		лк	пз	лаб.	інд.	с.р.
Тема 1. Поняття про науку і наукознавство 1. Природничі науки та їх значення у розв'язанні головних проблем суспільства. 2. Основні закономірності і проблеми розвитку природничих наук. 3. Предмет, мета і завдання курсу „Основи наукових досліджень”.	5	2				3	6,5	0,5	-	-	-	6

4. Організація наукової діяльності в Україні.													
Тема 2. Наукові основи пізнання. 1. Необхідність проведення наукових досліджень. 2. Вимоги до наукового дослідження. 3. Класифікація наукових досліджень. 4. Процес наукового дослідження, його характеристика та етапи проведення. 5. Організація та види науково – дослідної роботи у ВНЗ.	5	2	-	-	-	3	6,5	0,5	-	-	-	-	6
Тема 3 Методика та методи наукових досліджень в природознавчих науках. 1. Загальнотеоретичні методи дослідження. Поняття про методологію досліджень. 2. Види та функції наукових досліджень. Метод та прийом в науковому дослідженні. 3. Теорія пізнання. Суб'єкт і об'єкт пізнання. 4. Практика – критерій істини і її роль в розвитку біологічних наук. Класифікація методів дослідження.	5	2	-	-	-	3	6,5	0,5	-	-	-	-	6
Тема 4. Науково-дослідницька робота. 1. Емпіричні методи наукового дослідження: 2. Спеціальні методи дослідження. 3. Статистичний метод дослідження у біології. 4. Метод наукового експерименту, його значення в наукових дослідженнях. Оцінка результатів експерименту і формування висновків.	5	2	-	-	-	3	6,5	0,5	-	-	-	-	6
Тема 5. Дипломна робота та її особливості. 1. Структура наукового дослідження. 2. Вибір теми дослідження, його мети, завдання. Обґрунтування актуальності. 3. Обґрунтування вибраної теми і об'єкта дослідження. 4. Роль наукового керівника у	5	2	-	-	-	3	7	1	-	-	-	-	6

<p>виборі теми наукового дослідження.</p> <p>5. Складання робочої методики наукового дослідження і основні вимоги до неї.</p> <p>6. Розроблення концептуальних положень і апарату дослідження</p>													
<p>Тема 6. Оформлення результатів НДР.</p> <p>1. Структурний план НДР.</p> <p>2. Особливості актуальності і новизни.</p> <p>3. Основна частина. Експериментальні дослідження та результати.</p> <p>4. Висновки і їх структура.</p>	5	2	-	-	-	3	7	1	-	-	-	-	6
<p>Тема 7. Представлення наукових результатів</p> <p>1. Державний стандарт про науково – дослідну роботу.</p> <p>2. Дипломна робота як кваліфікаційне дослідження.</p> <p>3. Обробка результатів дослідження та їх оформлення.</p> <p>4. Особливості захисту наукової роботи.</p>	5	2	-	-	-	3	7	1	-	-	-	-	6
<p>Тема 8. Доброчесність в науковій діяльності. Авторське право.</p> <p>1. Права та обов'язки осіб, навчаються у закладах вищої освіти.</p> <p>2. Поняття про наукові установи та наукових працівників.</p> <p>3. Етичний кодекс науковця.</p> <p>4. Академічна доброчесність.</p> <p>5. Авторське право.</p>	5	2	-	-	-	3	6,5	0,5	-	-	-	-	6
<p>Тема 9. Освітні програми та компетентності бакалавра з природничих наук.</p> <p>1. Поняття про ОНП та її структура.</p> <p>2. Компетентності та їх значення.</p> <p>3. Програмні результати та їх досягнення.</p> <p>4. Перспективи працевлаштування.</p>	5	2	-	-	-	3	6,5	0,5	-	-	-	-	6
<p>Тема 1. Аналіз видів пізнання</p>	5	-	2	-	-	3	3,5		0,5	-	-	-	3

Тема 2. Використання наукових методів в біології, екології, географії	6	-	2	-	-	4	3,5		0,5	-	-	3
Тема 3. Оформлення результатів НДР	5	-	2	-	-	3	4		1	-	-	3
Тема 4. Оформлення літературних та інших джерел	5	-	2	-	-	3	4		1	-	-	3
Тема 5. Особливості написання наукових публікацій	5	-	2	-	-	3	4		1	-	-	3
Тема 6. Методика написання реферату, курсової, дипломної бакалаврської роботи	9	-	4	-	-	5	4		1	-	-	3
Тема 7. Підготовка наукової доповіді та її представлення	5	-	2	-	-	3	3,5		0,5	-	-	3
Тема 8. Виготовлення презентації та її представлення	5	-	2	-	-	3	3,5		0,5	-	-	3
Разом годин	90	18	18	-	-	54	90	6	6	-	-	78

9. **Форми поточного та підсумкового контролю «Основи наукових досліджень»**
Модульна контрольна робота, залік.

10. **Критерії оцінювання результатів навчання дисципліни «Основи наукових досліджень»**

Розподіл балів, що присвоюються здобувачам вищої освіти

Поточний і модульний контроль (100 балів)			Сума
Змістовий модуль 1 (100 балів)			100
Поточний контроль	МКР	Самостійна робота	
60	30	10	100

Поточний контроль (60 балів)

Максимальний бал оцінки поточної успішності магістрантів на навчальних заняттях - 12 (https://drive.google.com/file/d/1aD_jeL-jGRbDWAegkQ58tdMxxbqQKufF/view п.2.2.).

Здобувачу вищої освіти, який не виконав поточних завдань, не підготувався до навчальних занять, в журнал обліку роботи академічної групи ставиться 0 балів.

Якщо здобувач вищої освіти не відпрацював пропущені навчальні заняття, не виправив оцінки 0,1,2,3, отримані на навчальних заняттях, не виконав модульної контрольної роботи (МКР), завдання самостійної роботи менше, ніж на 60% від максимальної кількості балів, виділених на ці види робіт, він вважається таким, що має академічну заборгованість за результатами поточного контролю.

Пропущені заняття здобувач вищої освіти має обов'язково відпрацювати. За відпрацьовані лекційні заняття оцінки не ставляться, за практичні нараховуються бали середнього (4, 5, 6), достатнього (7, 8, 9) та високого рівня (10, 11, 12).

Здобувачу вищої освіти, який не виконав поточних домашніх завдань, не підготувався до навчальних занять, в журнал обліку роботи академічної групи ставиться 0 балів.

Здобувач вищої освіти, знання, уміння і навички якого на навчальних заняттях за 12-бальною шкалою оцінено від 1 до 3 балів, вважається таким, що недостатньо підготувався до

цих занять і має академічну заборгованість за результатами поточного контролю. Поточну заборгованість, пов'язану з невідповідністю або недостатньою підготовленістю до навчальних занять, здобувач вищої освіти повинен ліквідувати. За ліквідацію поточної заборгованості нараховуються бали середнього (4, 5, 6), достатнього (7, 8, 9) та високого рівня (10, 11, 12).

**Критерії оцінювання знань, умінь, навичок студентів
на навчальних заняттях**

Рівні навчальних досягнень	Оцінка в балах (за 12-бальною шкалою)	Критерії оцінювання
Початковий (понятійний)	1	Здобувач вищої освіти володіє навчальним матеріалом на рівні засвоєння окремих термінів, мовних фактів без зв'язку між ними: відповідає на запитання, які потребують відповіді „так” чи „ні”.
	2	Здобувач вищої освіти не достатньо усвідомлює мету навчально-пізнавальної діяльності, робить спробу знайти способи дій, розповісти суть заданого, проте відповідає лише за допомогою викладача на рівні „так” чи „ні”; може самостійно знайти в підручнику відповідь.
	3	Здобувач вищої освіти намагається аналізувати на основі елементарних знань і навичок; виявляє окремі закономірності; робить спроби виконання вправ і завдань репродуктивного характеру; за допомогою викладача виконує прості вправи за готовим алгоритмом.
Середній (репродуктивний)	4	Здобувач вищої освіти володіє початковими знаннями, здатний виконати вправи і завдання за зразком; орієнтується в термінах, поняттях, визначеннях; самостійне опрацювання навчального матеріалу викликає значні труднощі.
	5	Здобувач вищої освіти розуміє суть навчальної дисципліни, може дати визначення понять, категорій (однак з окремими помилками); вміє працювати з підручником, самостійно опрацьовувати частину навчального матеріалу; виконує прості вправи і завдання за алгоритмом, але окремі висновки є нелогічними та непослідовними.
	6	Здобувач вищої освіти розуміє основні положення навчального матеріалу, робить певні висновки; відповідь може бути правильною, проте недостатньо осмисленою; самостійно відтворює більшу частину матеріалу; вміє застосовувати знання під час виконання вправ і завдань за алгоритмом, послуговуватися додатковими джерелами.
Достатній (алгоритмічно дієвий)	7	Здобувач вищої освіти правильно і логічно відтворює навчальний матеріал, оперує базовими поняттями, встановлює причинно-наслідкові зв'язки між ними; вміє наводити приклади на підтвердження певних думок, застосовувати теоретичні знання у стандартних ситуаціях; самостійно користуватися додатковими джерелами; правильно використовувати термінологію; складати таблиці, схеми.
	8	Знання здобувача вищої освіти досить повні, він вільно застосовує вивчений матеріал у стандартних ситуаціях; вміє аналізувати, робити висновки; відповідь повна, логічна, обґрунтована, однак з окремими неточностями; вміє самостійно працювати, може підготувати реферат і обґрунтувати його положення.
	9	Здобувач вищої освіти вільно володіє вивченим матеріалом, застосовує знання у дещо змінених ситуаціях, вміє аналізувати і систематизувати інформацію, робить аналітичні висновки, використовує загальновідомі

		докази у власній аргументації; може самостійно опрацювати матеріал, виконує прості творчі завдання; має сформовані типові навички.
Високий (творчо-професійний)	10	Здобувач вищої освіти володіє глибокими і міцними знаннями та використовує їх у нестандартних ситуаціях; робить аргументовані висновки; практично оцінює сучасні здобутки науки; самостійно визначає мету власної діяльності; виконує творчі завдання; може сприймати іншу позицію як альтернативну; знає суміжні дисципліни; використовує знання, аналізуючи різні явища, процеси.
	11	Здобувач вищої освіти володіє узагальненими знаннями з навчальної дисципліни, аргументовано використовує їх у нестандартних ситуаціях; вміє знаходити джерела інформації та аналізувати їх, ставити і розв'язувати проблеми, застосовувати вивчений матеріал для власних аргументованих суджень у практичній діяльності (диспути, круглі столи тощо); спроможний за допомогою викладача підготувати виступ на студентську наукову конференцію; самостійно вивчити матеріал; визначити програму своєї пізнавальної діяльності; оцінювати різноманітні явища, процеси.
	12	Здобувач вищої освіти має системні, дієві знання, виявляє неординарні творчі здібності в навчальній діяльності; використовує широкий арсенал засобів для обґрунтування та доведення своєї думки; розв'язує складні проблемні ситуації та завдання; схильний до системно-наукового аналізу та прогнозу явищ; вміє ставити і розв'язувати проблеми, самостійно здобувати і використовувати інформацію; займається науково-дослідною роботою; логічно та творчо викладає матеріал в усній та письмовій формі; розвиває свої здібності й схильності; використовує різноманітні джерела інформації; моделює ситуації в нестандартних умовах.

Самостійна робота (10 балів)

Контроль за самостійною роботою здійснює лектор на консультаціях та викладач на практичних заняттях. Самостійна робота передбачає опрацювання матеріалу лекційних занять, попередню підготовку до практичних занять; виконання завдань і вправ в позааудиторний час; підготовку до обговорення окремих теоретико-практичних тем; самостійне вивчення окремих теоретичних тем курсу; підготовку до написання модульної контрольної роботи; відвідування консультацій.

Модульна контрольна робота (30 балів)

МКР передбачає здійснення повного аналізу об'єкта «Основи наукових досліджень».

Мета її написання – виявити рівень теоретичних знань та практичних умінь і навичок студентів з модуля « Основи наукових досліджень».

Модульна контрольна робота виконується у письмовій формі. До її написання допускаються всі студенти. Позитивну оцінку за МКР не рекомендується покращувати. Невиконання МКР оцінюється 0 балів.

Здобувачі вищої освіти, які за результатами виконання МКР отримали рейтинговий бал менший 60 % від максимальної кількості балів, виділених на цей вид роботи, а також ті, що не з'явилися для її виконання або не виконали її завдань, вважаються такими, що мають академічну заборгованість за результатами поточного контролю, ліквідація якої є обов'язковою.

Рейтингова оцінка з кредитного модуля

Рейтингова оцінка з кредитного модуля – сумарна підсумкова оцінка за багатобальною шкалою рівня засвоєння здобувачем вищої освіти певного кредитного модуля (навчальної дисципліни) упродовж його вивчення.

Рейтингова оцінка у балах знань, умінь і навичок здобувача вищої освіти на навчальних

заняттях з навчального (змістового) модуля обчислюється після проведення цих занять та ліквідації здобувачем вищої освіти поточної заборгованості, пов'язаної з пропусками занять, невідповідністю або недостатньою підготовленістю до них.

Рейтингова оцінка з кредитного модуля	Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100	A (відмінно)	відмінно
82-89	B (дуже добре)	добре
75-81	C (добре)	
67-74	D (задовільно)	задовільно
60-66	E (достатньо)	
35-59	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)	незадовільно
34 і менше	F (незадовільно з обов'язковим проведенням додаткової роботи щодо вивчення навчального матеріалу кредитного модуля)	

Якщо здобувач вищої освіти не відпрацював пропущені навчальні заняття, не виправив оцінки 0,1,2,3, отримані на навчальних заняттях; не виконав або виконав МКР, завдання самостійної роботи менше ніж на 60% від максимальної кількості балів, виділених на ці види робіт, він вважається таким, що має академічну заборгованість за результатами поточного контролю.

Здобувач вищої освіти, які не мають академічної заборгованості за результатами поточного контролю, отримують оцінки за результатами підсумкового контролю у формі заліку з кредитного модуля (навчальної дисципліни).

Здобувач вищої освіти, які мають академічну заборгованість за результатами поточного контролю, отримують за результатами підсумкового контролю у формі заліку оцінку F за шкалою ECTS та „не зараховано”/„незадовільно” за національною шкалою.

Здобувач вищої освіти, які мають академічну заборгованість за результатами підсумкового контролю у формі заліку, зобов'язані ліквідувати її в терміни, визначені графіком ліквідації академічної заборгованості.

11. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна (за потребою) «Основи наукових досліджень»

Вивчення курсу потребує використання проєктора й ноутбука / персонального комп'ютера для створення презентацій у форматі MS Power Point або інших. Передбачається застосування об'єктно-модульного динамічного середовища навчання MOODLE.

12. Рекомендована література дисципліни «Основи наукових досліджень»

Основна

1. Методичні рекомендації з написання та оформлення кваліфікаційних робіт (проєктів) студентами Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка [Електронний ресурс] / уклад. Л. М. Воевідко, В. В. Кобильник ; [наук. ред. С. А. Копилов]. Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2018. 1 електрон. опт. диск (CD-ROM) ; 12 см.

2. Методичні вказівки з написання та оформлення кваліфікаційних робіт студентами природничого напрямку Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка / уклад. М.Д. Матвєєв, Л.Г. Любінська, О.М. Оптасюк, І.Д. Григорчук, Н.В. Казанішена, М.І. Козак, П.Д. Плахтій, В.А. Колодій, Н.В. Рубановська. Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2021. -

1 електрон. опт. диск (CD-ROM) ; 12 см.

3. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. /І. С. Добронравова, О. В. Руденко, Л. І. Сидоренко та ін. ; за ред. І. С. Добронравової (ч. 1), О. В. Руденко (ч. 2). К. ВПЦ "Київський університет", 2018. 607 с. URL: <http://www.philsci.univ.kiev.ua/biblio/Methodol.pdf>.

4. Плахтій П.Д., Гуменюк І.Д., Любінська Л.Г., Оптасюк О.М. Основи наукознавства: Навчальний посібник. Вид. 2-е, стереотипне / за ред. П.Д. Плахтія. Кам'янець- Подільський.ПП «Віт»АДрук, 2021. 218 с.

5. Про вищу освіту : Закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>.

6. Про авторське право і суміжні права. Законодавство України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3792-12#Text>

7. Про наукову і науково-технічну діяльність: Закон України від 26.11.2015. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>

Додаткова

1. Про освіту: Закон України від 23.05.1991 р. № 1060-XII. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua>

13.Рекомендовані джерела інформації дисципліни **«Основи наукових досліджень»**

Навчально-методичний комплекс дисципліни «Основи наукових досліджень».

Корисні ресурси Інтернету:

http://www.nbu.gov.ua	Бібліотека ім. В.І.Вернадського
http://www.ukrcenter.com	Український центр
library.kpnu.edu.ua	Бібліотека Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка
https://www.botany.kiev.ua/	Український ботанічний журнал (Київ, Інститут ботаніки НАНУ)
http://museumkiev.org/public/visnyk.html	GEO & BIO (Журнал, Київ, Національний науково-природничий музей НАНУ)
https://ojs.akademperiodyka.org.ua/index.php/Zoodiversity/index	Zoodiversity (журнал, Київ, Інститут зоології НАНУ)
https://www.nature.com/	Nature (International weekly journal of science)