



Кам'янець-Подільський національний університет
імені Івана Огієнка
Природничо-економічний факультет
Кафедра біології та методики її викладання

Силабус
навчальної дисципліни
«Методика наукових досліджень»

1. Загальна інформація про курс

Назва курсу, мова викладання	Методика наукових досліджень Мова викладання – українська.
Викладачі	Любінська Людмила Григорівна, доктор біологічних наук, доцент, професор кафедри біології та методики її викладання.
Профайл викладачів	https://biolog.kpnu.edu.ua/liubinska-liudmyla-hryhorivna/
E-mail	lyubinska_lyudmyla@kpnu.edu.ua
Консультації	Л.Г. Любінська: вівторок 16.00–17.00 четвер 16.00–17.00 Місце проведення консультацій – 30 аудиторія (корпус №2), платформа MOODLE.

2. Анотація до курсу

Навчальна дисципліна удосконалює спеціальні компетентності здобувача вищої освіти (магістерського рівня).

Дисципліна читається для здобувачів вищої освіти за спеціальністю 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини).

Мета і цілі курсу

Мета дисципліни: ознайомити з методологією, організацією та шляхами забезпечення наукових досліджень, використовувати набуті знання для написання та оформлення його результатів і сприяти використанню наукової та академічної доброчесності.

Загальнотеоретичні завдання: освоїти методологію наукових досліджень, поглибити вміння використовувати набуті знання для проведення та оформлення отриманих матеріалів за результатами наукових досліджень, розробляти напрямки впровадження результатів науково-дослідної роботи (НДР) вивчити і застосовувати знання про наукову та академічну доброчесність

Практичні завдання курсу: знати особливості проведення наукових досліджень в польових та лабораторних умовах, вести документацію при емпіричних дослідженнях; використовувати наочні матеріали; писати наукові публікації, оформляти результати роботи і літературні джерела, презентації.

Вивчення дисципліни спрямоване на вироблення наступних компетентностей.

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у процесі викладання біології та основ здоров'я в закладах освіти, у сфері біологічних наук, що передбачає реалізацію основних теорій, методів, засобів, інновацій, проведення наукових досліджень, характеризується невизначеністю умов і вимог.

Загальні компетентності

ЗК 01	Здатність опрацьовувати інформаційні джерела та формувати власні
ЗК 02	Здатність генерувати нові ідеї (креативність)

ЗК 03	Здатність до комунікації у професійній діяльності
ЗК 05	Здатність приймати рішення у непередбачуваних умовах
ЗК 06	Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу інформації в галузі освітніх наук та біології
ЗК 07	Здатність розробляти проекти і керувати ними
ЗК 08	Здатність користуватися сучасними технологіями та аналізувати інформацію в галузі біології, основ здоров'я, освіти
ЗК 09	Здатність у професійній діяльності діяти соціально відповідально та свідомо

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

СК 02	Здатність використовувати знання й практичні навички в галузі освітніх та біологічних наук для проведення наукових досліджень.
СК 03	Здатність аналізувати напрямки розвитку сучасної освіти й біології.
СК 04	Здатність здійснювати безпечні біологічні дослідження, інтерпретувати їхні результати.
СК 07	Здатність планувати і проводити освітню діяльність та наукові дослідження в галузі біологічної освіти.

3. Формат курсу

Стандартний курс (очний). Можливе застосування об'єктно-модульного динамічного середовища навчання Moodle та застосунків для проведення відеозанять

4. Результати навчання

ПРН 01	Вміти користуватися інформаційними джерелами та застосовувати їх при формуванні освітніх та наукових матеріалів, розробці освітніх та наукових проектів.
ПРН 02	Приймати самостійні рішення у професійній діяльності.
ПРН 03	Знаходити шляхи швидкого і ефективного розв'язку поставленого завдання, генерувати ідеї, використовуючи отримані знання та навички.
ПРН 04	Представляти результати наукової роботи з використанням сучасних технологій, вести наукову дискусію.
ПРН 05	Знати особливості розвитку сучасних біологічних наук, методики викладання.
ПРН 09	Користуватися нормативно-правовими актами та нормативно-технічною документацією у сфері професійної педагогічної та наукової діяльності.
ПРН 10	Об'єктивно оцінювати власні професійні якості та прагнути до самовдосконалення

5. Обсяг і ознаки курсу

Найменування показників	Характеристика навчального курсу	
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Освітньо-професійна програма	Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)	
Рік навчання / рік викладання	перший	перший
Семестр вивчення	перший	перший
Кількість кредитів ЄКТС	3	3
Загальний обсяг годин	90	90
Кількість годин навчальних занять	30	12
Лекційні заняття	16	8
Практичні заняття	14	4
Самостійна та індивідуальна робота	60	78
Форма підсумкового контролю	залік	залік

6. Пререквізити курсу

Дисципліни-пререквізити: основи наукових досліджень, біологічні, екологічні, географічні дисципліни з I рівня вищої освіти.

7. Технічне й програмне забезпечення, обладнання

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

8. Політика курсу

Відвідування занять. Очікується, що магістранти відвідуватимуть лекційні та практичні заняття. Під час відвідування всіх видів занять і консультацій очікується дотримання правил внутрішнього розпорядку Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (<https://drive.google.com/file/d/1kXGZVxEIcG0Cmy33EvqF2c2E7hGHUrT8/view>) та етичних норм поведінки. Очікується, що магістранти дотримуватимуться термінів виконання усіх видів робіт, передбачених курсом. За несвоєчасно подані роботи / завдання (з порушенням визначених термінів) знижуватимуться бали.

Якщо магістрант не відпрацював пропущені навчальні заняття, не виправив оцінки 0,1,2,3, отримані на навчальних заняттях, виконав завдання модульної контрольної роботи (МКР) або 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 магістрант має відпрацювати. За відпрацьовані лекційні заняття оцінки не ставляться, за практичні заняття нараховуються бали середнього (4, 5, 6), достатнього (7, 8, 9) та високого рівня (10, 11, 12).

Очікується, що магістранти поступово відпрацьовуватимуть пропущені заняття й завершать цей процес вчасно (до останнього практичного заняття з дисципліни. Відпрацювання лекційного заняття передбачає знання здобувачем питань плану. Відпрацювання пропущеного практичного заняття передбачає опанування теоретичних питань плану заняття й виконання запланованих завдань.

Очікується, що магістранти не будуть запізнюватися на заняття, а мобільні телефони під час занять використовуватимуть лише з освітньою метою.

Академічна доброчесність. Дотримання академічної доброчесності регулюється Кодексом академічної доброчесності Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (<https://drive.google.com/file/d/1LIOReajanExMEnG2DvgdaFNACYWU00UL/view>) та Положенням про дотримання академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними, науковими працівниками та здобувачами вищої освіти в Кам'янець-

Подільському національному університеті імені Івана Огієнка (нова редакція)
<https://drive.google.com/file/d/1nVC6hDHeT4WxNS5c45xybMiWBEVDbGpb/view>

Очікується, що роботи магістрантів будуть їх оригінальними міркуваннями. Відсутність покликань на використані джерела, фабрикування джерел списування, втручання в роботу інших студентів становлять, але не обмежують приклади можливої академічної недоброчесності. Списування під час контрольних робіт заборонені (зокрема, з використанням мобільних пристроїв). Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі магістранта та фактів списування є підставою для її незарахування викладачем (незалежно від масштабів плагіату чи обману).

Література. Для пошуку рекомендованої літератури магістранти можуть послуговуватися бібліотекою університету, кафедри біології та методики її викладання, географії та методики її викладання, екології, інтернетними ресурсами. Магістранти заохочуються до використання літератури, якої немає з-поміж рекомендованої.

Комунікування з викладачем. Спілкування з викладачами здійснюється під час лекційних і практичних занять (участь у бесідах, дискусіях, відповіді на питання тощо). Очікується, що магістранти будуть задавати викладачам запитання, цікавитися додатковими відомостями й сучасними науковими знаннями з курсу.

Викладачі щотижня проводять консультації.

9. Схема курсу

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. Загальна характеристика наукової діяльності. ОПП.	6	2	-	-	-	4	6	1	-	-	-	5
Тема 2. Організація наукової праці.	6	2	-	-	-	4	6	1	-	-	-	5
Тема 3. Інформаційна база наукових досліджень	6	2	-	-	-	4	6	1	-	-	-	5
Тема 4. Методологія наукового дослідження.	6	2	-	-	-	4	6	1	-	-	-	5
Тема 5. Емпіричні природознавчі дослідження та їх організація	6	2	-	-	-	4	6	1	-	-	-	5
Тема 6. Форми відображення результатів наукових досліджень	6	2	-	-	-	4	6	1	-	-	-	5
Тема 7. Кваліфікаційна робота магістра	6	2	-	-	-	4	6	1	-	-	-	5
Тема 8. Законодавча база в галузі науки, наукова етика та академічна доброчесність	6	2	-	-	-	4	6	1	-	-	-	5
Тема 1. Планування	6	-	2	-	-	4	5,5	-	0,5	-	-	5

проведення наукового дослідження													
Тема 2. Аналіз наукових методів дослідження природознавчих наук	6	-	2	-	-	4	5,5	-	0,5	-	-	-	5
Тема 3. Підготовка інформаційної бази наукових досліджень	6	-	2	-	-	4	5,5	-	0,5	-	-	-	5
Тема 4. Розробка структури кваліфікаційної роботи	6	-	2	-	-	4	5,5	-	0,5	-	-	-	5
Тема 5. Підготовка наукових статей і доповідей	6	-	2	-	-	4	6,5	-	0,5	-	-	-	6
Тема 6. Оформлення наукових статей у міжнародні журнали	6	-	2	-	-	4	6,5	-	0,5	-	-	-	6
Тема 7. Розробка презентації кваліфікаційної роботи	6	-	2	-	-	4	7	-	1	-	-	-	6
Разом годин	90	16	14	-	-	60	90	8	4	-	-	-	78

10. Система оцінювання та вимоги

Розподіл балів, що присвоюються:

Поточний і модульний контроль			Залік (сума)
Поточний контроль	Самостійна робота	МКР	100
60 балів	10 балів	30 балів	

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).

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

Магістрант, 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 непередготовленістю або недостатньою підготовленістю до навчальних занять, здобувач повинен ліквідувати. За ліквідацію поточної заборгованості нараховуються бали середнього (4, 5, 6), достатнього (7, 8, 9) та високого рівня (10, 11, 12).

Самостійна робота (10 балів)

Перевірку питань й завдань самостійної роботи, які магістранти готують на практичні заняття, здійснює викладач, який їх проводить. Їх оцінювання є складником загальної оцінки, що виставляється магістранту на практичному занятті.

Контроль за іншими видами самостійної роботи здійснює лектор на консультаціях.

До того ж, 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; підготовка до написання модульної контрольної роботи; відвідування консультацій (згідно з графіком консультацій кафедри).

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

СР 10 балів	«задовільно»	6
	«добре»	7 – 8
	«відмінно»	9 – 10

Модульна контрольна робота (30 балів)

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

Магістранти, 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.

МКР 30 балів	«задовільно»	18 – 21
	«добре»	22 – 26
	«відмінно»	27 – 30

Рейтингова оцінка з навчальної дисципліни визначається як сума всіх рейтингових балів з контрольних засобів, передбачених програмою. Якщо магістрант не відпрацював пропущені 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 максимально можливої кількості балів, виділених на ці види робіт, він вважається таким, що має академічну заборгованість. Ліквідація академічної заборгованості за результатами семестрового контролю дозволяється до початку наступного семестру в час, визначений графіком ліквідації академічної заборгованості, та допускається не більше двох разів з навчальної дисципліни: один раз викладачеві, другий - комісії, яка створюється за розпорядженням декана факультету.

Підсумковий рейтинг з кредитного модуля (дисципліни)

Рейтингова оцінка з кредитного модуля	Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100 і більше	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)	

11. Література

Основна

1. 1. Методичні рекомендації з написання та оформлення кваліфікаційних робіт (проектів) 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. Матвеев, 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. <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. Бірта Г. О., Бургу Ю.Г. Методологія і організація наукових досліджень. [текст] : навч. посіб. К. : «Центр учбової літератури», 2014. 142 с. URL: https://shron1.chtyvo.org.ua/Burhu_Yurii/Metodolohiia_i_orhanizatsiia_naukovykh_doslidzhen.pdf
2. Важинський С. Е., Щербак Т. І. Методика та організація наукових досліджень : Навч. посіб. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. 260 с. URL: <https://pedagogy.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/03/vajinskii-posibnyk.pdf>