



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	http://biolog.kpnu.edu.ua/
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 ступіню вищої освіти - магістр.

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 в галузі біології при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

ЗК 03	Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
ЗК 05	Здатність розробляти та керувати проектами.
ЗК 06	Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

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

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 08	Здатність презентувати та обговорювати результати наукових і прикладних досліджень, готувати наукові публікації, брати участь у наукових конференціях та інших заходах.
СК 09	Здатність застосовувати законодавство про авторське право для потреб практичної діяльності.

3. Формат курсу

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

4. Результати навчання

Магістранти наступні мають отримати програмні результати.

ПРН 01	Володіти державною та іноземною мовами на рівні, достатньому для спілкування з професійних питань та презентації результатів власних досліджень.
ПРН 02	Використовувати бібліотеки, інформаційні бази даних, інтернет ресурси для пошуку необхідної інформації.
ПРН 03	Здійснювати злагоджену роботу на результат у колективі з урахуванням суспільних, державних і виробничих інтересів.
ПРН 04	Розв'язувати складні задачі в галузі біології, генерувати та оцінювати ідеї.
ПРН 05	Аналізувати та оцінювати вплив досягнень біології на розвиток суспільства.
ПРН 06	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
ПРН 07	Описувати й аналізувати принципи структурно-функціональної організації, механізмів регуляції та адаптації організмів до впливу різних чинників.
ПРН 08	Застосовувати під час проведення досліджень знання особливостей розвитку сучасної біологічної науки, основні методологічні принципи наукового дослідження, методологічний і методичний інструментарій проведення наукових
ПРН 09	Планувати наукові дослідження, обирати ефективні методи дослідження та їх матеріальне забезпечення.
ПРН 10	Представляти результати наукової роботи письмово (у вигляді звіту, наукових публікацій тощо) та усно (у формі доповідей та захисту звіту) з використанням
ПРН 11	Проводити статистичну обробку, аналіз та узагальнення отриманих експериментальних даних із використанням програмних засобів та сучасних інформаційних технологій.

ПРН 12	Використовувати інноваційні підходи для розв'язання складних задач біології за невизначених умов і вимог.
ПРН 14	Дотримуватись норм академічної доброчесності під час навчання та провадження наукової діяльності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності.
ПРН 15	Уміти самостійно планувати і виконувати інноваційне завдання та формулювати висновки за його результатами.
ПРН 16	Критично осмислювати теорії, принципи, методи з різних галузей біології для вирішення практичних задач і проблем.

Магістрант повинен знати: методологію та методи досліджень, організацію наукової праці, етапи і особливості проведення наукових досліджень, написання кваліфікаційної роботи, її оформлення, вимоги до написання наукових публікацій, етику наукових досліджень, вимоги про академічну доброчесність.

Магістрант повинен вміти: організувати і провести наукове дослідження, опрацювати результати ндр, готувати і оформляти ндр, наукові статті, доповіді, презентації.

Відповідність визначених Стандартом компетентностей дескрипторам НРК для дисципліни: ЗК: Зн-2, Ум -1, К -1,2, Ав 1,3; СК: Зн 1,2.Ум -1,2, К-1,2, Ав -1,3.

5. Обсяг і ознаки курсу

Найменування показників	Характеристика навчального курсу	
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Освітньо-наукова програма	Галузь знань 091 Біологія Спеціальність 091 Біологія	
Рік навчання / рік викладання	перший	-
Семестр вивчення	перший	-
Кількість кредитів ЄКТС	3	-
Загальний обсяг годин	90	-
Кількість годин навчальних занять	30	-
Лекційні заняття	16	-
Практичні заняття	14	-
Самостійна та індивідуальна робота	60	-
Форма підсумкового контролю	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 несвочасно 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 аспірантом 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 https://drive.google.com/file/d/0B_EBvdN4dQSIMUozdmc2Ti0xY3MzMS1hbjlXLVVQSDZmNjU4/view?resourcekey=0-WAE6ceQZqhHelYoJoPZ3Kg.

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.	6	2	-	-	-	4					
Тема 2. Організація наукової праці	6	2	-	-	-	4					
Тема 3. Інформаційна	6	2	-	-	-	4					

база наукових досліджень													
Тема 4. Методологія наукового дослідження.	6	2		-	-	4							
Тема 5. Емпіричні природознавчі дослідження та їх організація	6	2		-	-	4							
Тема 6. Форми відображення результатів наукових досліджень	6	2		-	-	4							
Тема 7. Кваліфікаційна робота магістра	6	2		-	-	4							
Тема 8. Законодавча база в галузі науки, наукова етика та академічна доброчесність	6	2		-	-	4							
Тема 1. Планування проведення наукового дослідження	6		2	-	-	4							
Тема 2. Аналіз наукових методів дослідження природознавчих наук	6		2	-	-	4							
Тема 3. Підготовка інформаційної бази наукових досліджень	6		2	-	-	4							
Тема 4. Розробка структури кваліфікаційної роботи	6		2	-	-	4							
Тема 5. Підготовка наукових статей і доповідей	6		2			4							
Тема 6. Оформлення наукових статей у міжнародні журнали	6		2			4							
Тема 7. Розробка презентації кваліфікаційної роботи	6		2			4							
Разом годин	90	16	14	-	-	60							

10. Система оцінювання та вимоги

Розподіл балів, що присвоюються аспірантам:

денна форма навчання

Поточний і модульний контроль (60 балів)			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).

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, аспірант 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.

денна форма навчання

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

Магістрантам, які отримали незадовільну оцінку, дозволяється ліквідувати академічну заборгованість після належної підготовки. 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.

Якщо магістрант ліквідує академічну заборгованість на засіданні комісії, яка створюється за розпорядженням декана факультету, його відповідь оцінюється за 100-бальною шкалою без урахування результатів поточної успішності.

Підсумковий рейтинг з кредитного модуля (дисципліни)

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

82-89	В (дуже добре)	добре
75-81	С (добре)	
67-74	Д (задовільно)	задовільно
60-66	Е (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)	

Перескладання рейтингових оцінок (від 60 і більше балів) з метою їх підвищення дозволяється лише у виняткових випадках за погодженням з деканом факультету та з дозволу ректора університету.

Рейтингова оцінка у балах знань, умінь і навичок магістранта на навчальних заняттях з навчального (змістового) модуля обчислюється після проведення цих занять та ліквідації поточної заборгованості, пов'язаної з пропусками занять, невідповідністю або недостатньою підготовленістю до них.

11. Література

1. 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. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.philsci.univ.kiev.ua> > [biblio](#)
2. Плахтій П.Д., Гуменюк І.Д., Любінська Л.Г., Оптасюк О.М. Основи наукознавства: Навчальний посібник / за ред. П.Д. Плахтія. – Кам'янець-Подільський: ПП Буйницький О.А., 2011. – 218 с.
3. 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.
4. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII [Електронний ресурс]. – Режим доступу <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
5. Про авторське право і суміжні права - Законодавство України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : zakon.rada.gov.ua >
6. Про наукову і науково-технічну діяльність : Закон України від 26.11.2015 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/848-19>
7. Про освіту: Закон України від 23.05.1991 р. № 1060-XII [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua>

Інформаційні ресурси

http://www.nbu.gov.ua	Бібліотека ім. В.І.Вернадського
http://www.ukrcenter.com	Український центр
http://lib.meta.ua	Бібліотека
http://www.lib.ua-ru.net	Студентська електронна бібліотека
biblioteca@kpnpu.edu.ua	Бібліотека Кам'янець-Подільського НУ імені Івана Огієнка