

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Факультет (інститут) біології та лісового господарства
Кафедра зоології

СИЛАБУС

нормативного освітнього компонента

Методологія та організація наукових досліджень

(назва дисципліни)

підготовки магістра

(назва освітнього рівня)

спеціальності A4 Середня освіта

(шифр і назва спеціальності)

освітньо-професійної програми: Середня освіта. Біологія та здоров'я людини

(назва освітньо-професійної програми)

Луцьк – 2025

Силабус освітнього компонента «Методологія та організація наукових досліджень» підготовки магістрів, галузі знань А Освіта; спеціальності А4 Середня освіта, предметна спеціальність А4.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) за освітньо-професійною програмою Середня освіта. Біологія та здоров'я людини.

Розробник: Сухомлін К.Б., д.б.н., професор, завідувач кафедри зоології

Погоджено

Гарант ОПП Середня освіта.

Біологія та здоров'я людини

(доц. Коцун Л.О.)

Силабус освітнього компонента затверджено на засіданні кафедри зоології

протокол № 2 від 10.09.2025 р.

Завідувач кафедри:

_____ (Сухомлін К.Б.)

© Сухомлін, К.Б., 2025 р.

I. Опис освітнього компонента

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
Заочна форма навчання	галузей знань: Е Природничі науки, математика та статистика, А Освіта; спеціальностей: Е1 Біологія та біохімія, А4 Середня освіта, предметна спеціальність А4.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини), за ОПП: Лабораторна діагностика, Середня освіта. Біологія та здоров'я людини. Магістр	Нормативна
Кількість годин/кредитів 120/4		Рік навчання 1-й
		Семестр 1-ий
		Лекції 8 год.
		Практичні 8 год.
		Самостійна робота 90 год.
ІНДЗ: <u>немає</u>		Консультації 14 год.
		Форма контролю: екзамен
Мова навчання		українська

II. Інформація про викладача

Викладач: Сухомлін Катерина Борисівна

Науковий ступінь: доктор біологічних наук

Вчене звання: професор,

Посада: професор, завідувач кафедри зоології,

Контактна інформація: тел. (095) 1445610, пошта: Sukhomlin.Katerina@vnu.edu.ua

Дні занять: <https://ps.vnu.edu.ua/cgi-bin/timetable.cgi?n=700>

III. Опис освітнього компонента

1. Анотація ОК. ОК «Методологія та організація наукових досліджень» формує здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології, планувати і виконувати експериментальні роботи з використанням сучасних методів та обладнання, презентувати та обговорювати результати наукових і прикладних досліджень, готувати наукові публікації, брати участь у наукових конференціях та інших заходах.

2. Пререквізити: попередньо здобувач освіти повинен прослухати курси: «Вступ до фаху», «Інформаційні технології в галузі», «Філософія», «Основи права» і фахові дисципліни за освітнім ступенем «бакалавр».

Постреквізити: Системна біологія, Виробнича практика за фахом, Переддипломна практика, написання кваліфікаційної роботи.

3. Метою викладання ОК «Методологія та організація наукових досліджень» є висвітлення теоретичних основ, питань методики, технології, організації науково-

дослідницької діяльності, тобто теоретичного та практичного підґрунтя для ефективного проведення та висвітлення результатів наукових досліджень магістрантами.

4. Компетентності. Програмні результати навчання. Soft skills:

ЗК 2. Здатність використовувати знання державної та іноземної мов усно і письмово в межах професійної діяльності.

ЗК 3. Здатність навчатись та застосовувати здобуті знання у педагогічній діяльності для ефективного розв'язання практичних задач.

ЗК 4. Здатність використовувати потенціал цифрових освітніх та сучасних інформаційних і комунікаційних ресурсів у професійній діяльності.

ЗК 7. Здатність до генерування нових ідей (креативність), виявлення та розв'язання проблем, ініціативності та підприємливості.

ЗК 8. Здатність проводити наукові дослідження за предметною спеціальністю на відповідному рівні, розробляти, управляти та реалізовувати наукові та освітні проєкти.

ЗК 9. Здатність діяти свідомо та соціально відповідально із врахуванням морально-етичних норм професійної діяльності і академічної доброчесності, усвідомлювати цінності громадянського суспільства та необхідність його сталого розвитку.

ФК 6. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, використовувати цифрові технології в освітньому процесі для реалізації різних форм навчання, здійснювати пошук і критично оцінювати інформацію, оперувати нею в професійній діяльності.

ФК 13. Здатність планувати освітній процес та прогнозувати його результати, реалізовувати наукові та навчальні проєкти з біології, основ здоров'я та на межі предметної галузі, проводити власні наукові дослідження та навчально-дослідницьку роботу здобувачів освіти, інтерпретувати та презентувати її результати.

ФК 14. Здатність організовувати освітній процес у закладах загальної середньої та позашкільної освіти.

ФК 16. Здатність вибудовувати траєкторію особистісного і професійного самовдосконалення з дотриманням норм професійної етики та академічної доброчесності, надавати допомогу колегам у їхньому професійному розвитку.

Після вивчення курсу студенти отримають наступні результати навчання:

ПРН 6. Використовувати цифрові освітні ресурси, інформаційно-комунікаційні технології для пошуку, опрацювання та аналізу професійно важливих знань із різних джерел для забезпечення ефективності освітнього процесу та реалізації різних форм навчання (змішаного, дистанційного тощо).

ПРН 13. Володіти методикою розробки інноваційних та дослідницьких проєктів з біології та інтегрованих курсів природничої та здоров'язбережувальної освітньої галузі, вміти реалізовувати їх у професійній діяльності та прогнозувати очікувані результати.

ПРН 14. Демонструвати вміння планувати і проводити науково-дослідницьку діяльність за предметною спеціальністю з підготовкою наукових праць та звітів, апробацією та впровадженням результатів досліджень у професійну діяльність.

ПРН 16. Демонструвати дотримання принципів академічної доброчесності під час провадження науково-педагогічної діяльності та формувати її у здобувачів освіти.

Soft skills: комунікабельність; ввічливість; гнучкість розуму; чесність; навички міжособистісного спілкування; позитивний настрій; професіоналізм; відповідальність; вміння працювати в команді; знання професійної етики.

5. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					Форма контролю / Бали
	Усього	у тому числі				
		Лек.	Прак	Конс.	Сам.	
Змістовий модуль 1. <u>Наука та методологія наукового дослідження</u>						
Тема 1. Наука як сфера людської діяльності	4	2	-	-	2	ДС
Тема 2. Організація наукової діяльності в Україні	5	-	-	1	4	ІРС
Тема 3. Поняття методології науки	14	2	-	2	10	ІРС
Тема 4. Поняття методу і методики	12	-	-	2	10	ІРС
Тема 5. Наукове пізнання як основа наукових досліджень	12	-	-	2	10	ІРС
Тема 6. Рівні наукового пізнання (теоретичний, емпіричний)	11	-	-	1	10	ІРС
Разом за змістовим модулем 1.	58	4	0	8	46	-
Змістовий модуль 2. <u>Організація та представлення результатів наукової діяльності</u>						
Тема 7. Елементи наукового дослідження	14	-	2	2	10	ІРС
Тема 7. Пошук й опрацювання наукової інформації	14	-	2	2	10	ІРС/22
Тема 8. Штучний інтелект у наукових дослідженнях	14	-	-	2	12	ІРС
Тема 9. Академічна доброчесність	8	2	-	-	6	ІРС
Тема 10. Представлення наукових досліджень. Володіння термінологією державною мовою	12	2	4	-	6	ІРС/48
Разом за змістовим модулем 2.	62	4	8	6	44	70
Іспит						T/30
Усього годин/балів	120	8	8	14	90	100

Форми контролю*: ДС – дискусія, Т – тести, ІРС – індивідуальна робота здобувача освіти, Р – реферат, есе.

Перелік тем практичних занять

№ з/п	Тема	Кількість годин	Бал
1	Пошук першоджерел. Складання списку використаних джерел. Методика оформлення списку літератури за правилами транслітерації та міжнародних стилів	2	20
2	Методика підготовки і оформлення доповіді та постера з використанням сучасних інформаційних і комунікативних ресурсів	2	20
3	Методика оформлення презентації з використанням сучасних інформаційних і комунікативних ресурсів	2	20
4	Особливості написання тез доповідей з дотриманням вимог державної та іноземної мови	4	10
	Разом	8	70

6. Завдання для самостійного опрацювання

Наука як складова культури (соціокультурний феномен)

Поняття про науку, як сферу людської діяльності, спрямовану на вироблення нових знань про природу, суспільство і мислення. Наукова комунікація. Наукова школа. Види наукової діяльності (згідно із Законом України «Про наукову і науково-технічну діяльність»).

Характерні ознаки та функції науки

Критерії науковості, які відрізняють науку від інших форм знання. Основні функції науки. Сучасні підходи до класифікації наук. Наука, ненаука, псевдонаука, протонаука.

Структурні елементи науки, їхня характеристика

Поняття об'єкта і суб'єкта науки, їх взаємозв'язок та взаємозалежність. Науковий факт, поняття, термін, категорія, ідея, проблема, гіпотеза, концепція, теорія, закон, закономірність, науковий принцип.

Відкрита наука

Відкрита наука та її складові, цінності та принципи.

Організація наукової діяльності в Україні

Закони України «Про наукову і науково-технічну діяльність», «Про вищу освіту». Управління в сфері науки. Академія Наук України. Наукові заклади і наукові товариства. Рівні вищої освіти України. Наукові ступені і вчені звання в Україні.

Поняття методології науки

Методологія науки, її головна мета. Методологія як загальна система і галузь теоретичних знань та уявлень. Методологія як система найбільш загальних принципів пізнання. Методологія як вчення про правила мислення. Методологія як вчення про науковий метод. Функції методології науки. Міждисциплінарність у сучасній методології.

Структура методології за змістом. Філософська, загальнонаукова, конкретно-наукова методології. Основні методологічні принципи наукових досліджень. Системний підхід як загальнонауковий підхід. Поняття системи і структури. Системний аналіз. Характеристика аксіологічного підходу в контексті цінностей наукового знання, наукової діяльності, цінностей вченого.

Поняття методу і методики

Поняття методу. Основні функції методу. Класифікація методів за типом знання, рівнем пізнання, методологією дослідження, способом організації наукового дослідження. Характеристика методів. Ознаки наукового методу. Поняття методики. Структура методики. Вимоги до методики. Спільне та відмінне між методом і методикою.

Наукове пізнання як основа наукових досліджень

Наукове пізнання та його ознаки. Компоненти наукового пізнання. Принципи наукового пізнання.

Рівні наукового пізнання (теоретичний, емпіричний)

Емпіричний рівень як рівень наукового пізнання та його специфіка. Пізнання об'єкта з боку зовнішніх зв'язків; обмеженість сфери застосування отриманого знання. Поняття наукового факту. Роль фактів у науковому пізнанні.

Теоретичний рівень пізнання дійсності та його специфіка. Поняття наукової теорії. Функції теорії.

Елементи наукового дослідження

Етапи визначення теми наукового дослідження. Визначення мети, завдань, об'єкта та предмета дослідження. Поняття наукової новизни. Класифікації наукових досліджень за: сферою використання результатів (за цільовим призначенням), методами дослідження, джерелом фінансування, зв'язком з суспільним виробництвом, тривалістю дослідження, стадіями дослідження, кількістю науковців, які працюють над дослідженням, кількістю задіяних наукових галузей.

Пошук й опрацювання наукової інформації

Поняття інформації та її ролі в науковому дослідженні. Основні властивості наукової інформації. Основні функції наукової інформації. Класифікація джерел інформації: первинні, вторинні. Науковий пошук інформації: бібліотечні каталоги, інформаційно-пошукові системи, ресурси мережі Інтернет. Наукометричні бази даних: Scopus, Web of Science, Index Copernicus, MathSciNet, EBSCOhost, Google Академія.

Штучний інтелект у наукових дослідженнях

Застосування штучного інтелекту (автоматизація пошуку та швидкої обробки великих обсягів інформації, автоматизація рутинних завдань). Проблеми використання штучного інтелекту.

Академічна доброчесність

Поняття та ознаки методологічної культури. Основні принципи етики наукової діяльності. Академічна доброчесність. Принципи академічної доброчесності (чесність, довіра, справедливість, повага, відповідальність, прозорість). Види порушень академічної доброчесності. Відповідальність за порушення академічної доброчесності.

Представлення наукових досліджень

Наукова публікація та її функції. Дотриманням вимог державної та іноземної мови при створенні та використанні. Доповідь, презентація, постер. Використанням сучасних інформаційних і комунікативних ресурсів при створенні та використанні.

IV. Політика оцінювання

Політика викладача щодо здобувача освіти. ЗО має відвідувати всі заняття. Якщо з об'єктивних причин заняття пропущене, то ЗО зобов'язані відпрацювати його самостійно у системі MOODLE, де зможе ознайомитись з текстом лекції, методичними матеріалами до практичних робіт. За методичними рекомендаціями виконати практичну роботу. Після виконання роботи прикріпити її у папку «Здача практичної №__». Оцінювання відбувається за шкалою на с. 5. Пропущений модульний зріз також можна відпрацювати у MOODLE.

Політика щодо академічної доброчесності. Викладач і здобувач освіти мають дотримуватись ст. 36 Закону України «Про освіту». Дотримання академічної доброчесності науково-педагогічними працівниками передбачає:

- посилання на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право;
- надання достовірної інформації про результати досліджень та власну науково-педагогічну діяльність.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає:

- самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів;
- посилання на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної й наукової діяльності.

Політика щодо дедлайнів та перескладання. Лекційний матеріал і практичні роботи зі змістового модуля 1 мають бути виконані до проведення модульного зрізу 1. У випадку невиконання практичних робіт і не відпрацювання відповідного лекційного матеріалу ЗО не допускається до написання модульного зрізу 1. Відповідно подібні вимоги і до виконання практичних робіт і відпрацювання лекцій до модуля 2. Після отримання оцінок за поточний і проміжний контроль знань здобувач освіти допускається до складання іспиту. Терміни проведення іспиту визначаються розкладом екзаменаційної сесії. У разі не складання іспиту, здобувач освіти може перездати його двічі. Розклад ліквідації академічної заборгованості передбачений розкладом екзаменаційної сесії.

Можливість визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та інформальній освіті. Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті здійснюється відповідно до «Положення про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у Волинському національному університеті імені Лесі Українки» (https://vnu.edu.ua/sites/default/files/Files/viznannya_rezultativ_snu_im. l.u. 2.pdf).

За умови, якщо ЗО має сертифікати проходження певних видів неформальної освіти (тренінгів, семінарів, інтернет-курсів, професійних стажувань), що відповідають напрямку дисципліни, йому можуть бути зараховані відповідні теми курсу.

За умови підтвердження, що зміст майстер-класів (семінарів, курсів тощо) відповідає темам курсу, сертифікати участі в них (або інші підтверджуючі документи) будуть достатньою підставою для зарахування відповідних тем.

Можливість отримати додаткові (бонусні) бали. Додаткові бали здобувач освіти може отримати відповідно до рішення вченої ради факультету за активну участь у житті факультету та університету (додатково не більше 5 балів з одного ОК).

V. Підсумковий контроль

Підсумковий контроль – екзамен, проводиться в тестовій формі за складання якого здобувач освіти може отримати максимум *30 балів*. Загальна оцінка підраховується як сума поточного й модульного контролю, або поточного і підсумкового контролю. Оцінка за освоєння курсу виставляється згідно шкали оцінювання.

VI. Шкала оцінювання

Оцінка в балах	Лінгвістична оцінка	Оцінка за шкалою ECTS	
		оцінка	пояснення
90–100	Відмінно	A	відмінне виконання
82–89	Дуже добре	B	вище середнього рівня
75–81	Добре	C	загалом хороша робота
67–74	Задовільно	D	непогано
60–66	Достатньо	E	виконання відповідає мінімальним критеріям
0–59	Незадовільно	Fx	Необхідне перескладання

VI. Рекомендована література та інтернет-ресурси

1. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання / Нац. стандарт України. – Вид. офіц. – [Уведено вперше ; чинний від 2016-07-01]. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 17 с.). Режим доступу: <https://drive.google.com/file/d/0B1Ugk1fhA47Ha1NfZklYZ3QzeEU/view>
2. Закон України «Про вищу освіту» редакція від 28.00.2025. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>

3. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» № 3 від 2016 р. зі змінами від 28.08.2025 р. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>
4. Методологія наукових досліджень: навчальний посібник / за ред. В. П. Горина. Тернопіль: ФОП Осадца Ю. В., 2023. 170 с. Режим доступу: https://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/49323/1/Posibnyk_MND.pdf
5. Міжнародні правила цитування та посилання в наукових роботах : методичні рекомендації / автори-укладачі: О. Боженко, Ю. Корян, М. Федорець ; редколегія: В. С. Пашкова, О. В. Воскобойнікова-Гузєва, Я. Є. Сошинська, О. М. Бруй ; Науково-технічна бібліотека ім. Г. І. Денисенка Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» ; Українська бібліотечна асоціація. Київ : УБА, 2016. Електрон. вид. 1 електрон. опт. диск (CD-ROM). 117 с. Режим доступу : http://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/18681/1/Academ_4_12_red1.pdf (дата звернення: 03.09.2025)
6. Постанова Кабінету Міністрів України «Порядок присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», від 12.01.2022 р. № 44. Редакція від 08.05.2024. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/44-2022-п#Text>
7. Семикіна М. В., Зайченко В. В. Методологія сучасних наукових досліджень: опорний конспект лекцій з практичними кейсами. Навчальний посібник / за ред. д.е.н., проф. Семикіної М. В. Кропивницький : КОД, 2025. 168 с.
8. Сухомлін К. Б., Зінченко О. П., Сухомлін М. М., Зінченко М. О. Методологія та організація наукових досліджень в галузі біології для студентів ОКР «магістр» спеціальності 091 «Біологія». Луцьк : Медіа, 2021. 59 с.
9. Сухомлін К. Б., Зінченко О. П., Зінченко М. О. Методологія та організація наукових досліджень в галузі біології для студентів ОКР «магістр» спеціальності 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини). Луцьк : Медіа, 2021. 48 с.
10. Sukhomlin K. B., Zinchenko O. P., Sukhomlyn M. M., Zinchenko M. O. Methodology and organization of scientific research in the field of biology : methodological recommendations for practical work : for foreign students majoring in 091 «Biology and Biochemistry»; Lesya Ukrainka Volyn National University, Faculty of Biology and Forestry, Department of Zoology, Department of Botany and Methods of Teaching Natural Sciences ; Institute of Evolutionary Ecology of the National Academy of Sciences of Ukraine. Lutsk, 2023. 30 p. <https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/23741>
11. Sukhomlin K. B., Zinchenko O. P., Sukhomlyn M. M., Zinchenko M. O. Methodology and organisation of scientific research in the field of biology (for foreign students) : test tasks; Lesya Ukrainka Volyn National University, Faculty of Biology and Forestry, Department of Zoology, Department of Botany and Methods of Teaching Natural Sciences ; Institute of Evolutionary Ecology of the National Academy of Sciences of Ukraine. Lutsk, 2023. 46 p. <https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/23740>

Згідно пп. 3.5 наказу «Про затвердження норм часу для планування та обліку навчальної роботи та перелік основних видів методичної, наукової й організаційної роботи науково-педагогічних працівників на 2025/2026 н.р. у Волинському національному університеті імені Лесі Українки» визначити групу Біо-51 на 2025/2026 н.р. як малокомплектну та встановити кількість аудиторних годин відповідно пп. 3.6 цього наказу в наступному обсязі.

I. Опис освітнього компонента

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
Денна форма навчання	галузей знань: Е Природничі науки, математика та статистика, спеціальностей: Е1 Біологія та біохімія, за ОПП: Біологія.	Нормативна
Кількість годин/кредитів 120/4		Рік навчання 1-й
		Семестр 1-ий
		Лекції 6 год.
ІНДЗ: <u>немає</u>		Практичні 8 год.
		Самостійна робота 92 год.
		Консультації 14 год.
	Форма контролю: екзамен	
Мова навчання		українська

5. Структура освітнього компонента

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					Фор ма конт ролю / Бали
	Усього	у тому числі				
		Лек.	Пра к	Конс .	Сам.	
Змістовий модуль 1. <u>Наука та методологія наукового дослідження</u>						
Тема 1. Наука як сфера людської діяльності	4	2	-	-	2	ДС
Тема 2. Організація наукової діяльності в Україні	5	-	-	1	4	ІРС
Тема 3. Поняття методології науки	14	-	-	2	12	ІРС
Тема 4. Поняття методу і методики	12	-	-	2	10	ІРС
Тема 5. Наукове пізнання як основа наукових досліджень	12	-	-	2	10	ІРС
Тема 6. Рівні наукового пізнання (теоретичний, емпіричний)	11	-	-	1	10	ІРС
Разом за змістовим модулем 1.	58	2	0	8	48	-
Змістовий модуль 2. <u>Організація та представлення результатів наукової діяльності</u>						

Тема 7. Елементи наукового дослідження	14	-	2	2	10	ІРС
Тема 7. Пошук й опрацювання наукової інформації	14	-	2	2	10	ІРС/ 22
Тема 8. Штучний інтелект у наукових дослідженнях	14	-	-	2	12	ІРС
Тема 9. Академічна доброчесність	8	2	-	-	6	ІРС
Тема 10. Представлення наукових досліджень. Володіння термінологією державною мовою	12	2	4	-	6	ІРС/ 48
Разом за змістовим модулем 2.	62	4	8	6	44	70
Іспит						Т/30
Усього годин/балів	120	6	8	14	92	100

Форми контролю*: ДС – дискусія, Т – тести, ІРС – індивідуальна робота здобувача освіти, Р – реферат, есе.

Перелік тем практичних занять

№ з/п	Тема	Кількість годин	Бал
1	Пошук першоджерел. Складання списку використаних джерел. Методика оформлення списку літератури за правилами транслітерації та міжнародних стилів	2	20
2	Методика підготовки і оформлення доповіді та постера з використанням сучасних інформаційних і комунікативних ресурсів	2	20
3	Методика оформлення презентації з використанням сучасних інформаційних і комунікативних ресурсів	2	20
4	Особливості написання тез доповідей з дотриманням вимог державної та іноземної мови	4	10
	Разом	8	70