

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА**



Факультет природничих наук

Кафедра біології та екології

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОК 05 НАУКОВИЙ МЕТОД

Освітня програма - Біологія та лабораторна діагностика

Спеціальність 091 Біологія

Галузь знань 09 Біологія

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 6 від "26" січня 2024 р.

м. Івано-Франківськ – 2024

Зміст

1. Загальна інформація.....	3
2. Опис дисципліни	3
3. Структура курсу	4
4. Система оцінювання курсу (зразок).....	7
5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу	7
6. Ресурсне забезпечення.....	7
7. Контактна інформація.....	8
8. Політика навчальної дисципліни.....	8

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Науковий метод
Освітня програма	Біологія та лабораторна діагностика
Спеціалізація (за наявності)	
Спеціальність	019 Біологія
Галузь знань	09 Біологія
Освітній рівень	Бакалавр
Статус дисципліни	Основна
Курс / семестр	1/1
Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо передбачені інші види, додати)	Лекції – 12 год. Практичні заняття – 18 год. Самостійна робота – 60 год.
Мова викладання	Українська
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://d-learn.pro/developer/course/view/4555

2. Опис дисципліни

Мета та цілі курсу

Дисципліна «Науковий метод» є базовою для підготовки фахівців зі спеціальності 091 Біологія і має важливе значення для наступного вивчення інших предметів природничого спрямування.

Мета вивчення дисципліни – ознайомлення з теоретичними засадами науково-дослідної діяльності, надання методичних рекомендацій щодо виконання конкретних видів наукових, навчально-дослідних та студентських робіт.

Основними завданнями навчальної дисципліни є:

- ознайомлення студентів із основами наукових досліджень;
- оволодіння методами та інструментарієм наукового дослідження;
- ознайомлення з конкретними методиками досліджень біологічних об'єктів різних типів;
- ознайомлення студентів з тенденції розвитку сучасної науки;
- опанування основ методики пошуку матеріалу для проведення наукових досліджень;
- вироблення навичок самостійного написання студентських наукових робіт;
- ознайомлення із вимогами до наукового тексту;
- дотримання етичних норм та принципів академічної доброчесності;
- отримання практичних навичок та вмій щодо науково-дослідної роботи.

Компетентності

ЗК02. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і

технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК04. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК08. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.

ЗК10. Здатність працювати в команді.

СК04. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.

СК05. Здатність до критичного осмислення новітніх розробок у галузі біології і професійній діяльності.

СК11. Здатність опрацьовувати джерела інформації і представляти власні результати досліджень англійською мовою.

СК12. Здатність до організації лабораторних та польових досліджень і вибору релевантних методів для їх забезпечення.

Програмні результати навчання.

ПР01. Розуміти соціальні та економічні наслідки впровадження новітніх розробок у галузі біології у професійній діяльності.

ПР02. Застосовувати сучасні інформаційні технології, програмні засоби та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення професійної діяльності.

ПР03. Планувати, виконувати, аналізувати дані і презентувати результати експериментальних досліджень в галузі біології.

ПР09. Дотримуватися положень біологічної етики, правил біологічної безпеки і біологічного захисту у процесі навчання та професійній діяльності.

ПР20. Аргументувати вибір методів, алгоритмів планування та проведення польових, лабораторних, клініко-лабораторних досліджень, у т.ч. математичних методів та програмного забезпечення для проведення досліджень, обробки та представлення результатів.

3. Структура курсу

№	Тема	Результати навчання	Завдання
1.	Загальні відомості про науку та наукові дослідження.	Сформувати поняття про історичну еволюція науки, особливості наукової діяльності. Знати види та ознаки наукового дослідження, класифікація принципів науки і наукового пізнання. Знати проблеми сучасної	Підготовка есе з питання класифікації пізнавальних завдань наукового дослідження. На самостійне виконання:

		української науки, історія біологічної науки, наукові біологічні школи України.	Охарактеризувати 5 законів науки (вибрані в довільному порядку). Тестові завдання.
2.	Логіка наукового дослідження.	Сформулювати поняття про наукове дослідження, вибір напрямку і теми наукового дослідження. Знати загальні вимоги до планування наукової роботи. Вміти визначати предмет і об'єкт дослідження. Знати порядок здійснення наукового дослідження, послідовність та етапи виконання наукових досліджень.	Підготовка есе з питання «Наукова творчість». Скласти блок-схему послідовних етапів виконання власного наукового дослідження. Тестові завдання.
3.	Методи наукового пізнання.	Знати загальні поняття процесу пізнання, принципи та методи наукового пізнання, рівні методів наукових досліджень.	Скласти порівняльні таблиці характеристик методик емпіричного, теоретичного та загальнологічних методик дослідження.
4.	Теоретичний науковий метод	Знати завдання і структуру теоретичних досліджень, сучасні методи теоретичних досліджень. Вміти застосувати програмне забезпечення у теоретичних дослідженнях.	Творче завдання (презентація), розбір кейсів, спеціальна дискусія, тестові завдання.
5.	Емпіричний науковий метод.	Сформулювати поняття та загальну характеристику емпіричних методів наукового дослідження. Знати емпіричні методи: спостереження, експеримент, вимірювання, порівняння,	Творче завдання (презентація), розбір кейсів, спеціальна дискусія, тестові завдання.

		узагальнення та інші методи дослідження.	
6.	Способи представлення результатів наукових дослідження.	Знати види наукових публікацій та вимоги до їх оформлення. Розуміти значення публікування результатів досліджень у науковій діяльності. Знати вимоги до виступу на конференції як способу представлення результатів дослідження.	Творче завдання (презентація), розбір кейсів, спеціальна дискусія, тестові завдання.
7.	Особливості застосування різних методів у наукових дослідженнях за спеціальністю	Знати структуру сучасної біологічної науки та її завдання, загальні принципи дослідження об'єктів тваринного світу, особливості дослідження біології людини, вимоги біоетики при дослідженні людини. Знати методи досліджень на клітинному рівні, методи досліджень на рівні організму, методи популяційної біології, аналіз таксономічного біорізноманіття, стійкості угруповань, методи біогеографії. Вміти правильно застосовувати метод аналізу літературних джерел та статистичні методи у дослідженнях за спеціальністю.	Творче завдання (презентація), розбір кейсів, спеціальна дискусія, тестові завдання.
8.	Основні вимоги до виконання та оформлення студентських наукових робіт	Знати основні етапи проведення наукового дослідження, вимоги до вибору та обґрунтування його теми, змісту та оформлення. Орієнтуватися у критеріях оцінювання різних видів кваліфікаційних робіт. Ознайомитися з вимогами до	Розбір кейсів, спеціальна дискусія, тестові завдання.

		виконання індивідуального науково-дослідного завдання	
9.	Академічна доброчесність у науковій сфері	Знати основні принципи академічної доброчесності, її елементи. Розуміти зміст явища академічного плагіату та знати способи його недопущення у наукових працях. Вміти правильно використовувати у своїх наукових публікаціях результати праці інших науковців.	Розбір кейсів, творче завдання, тестові завдання.

4. Система оцінювання курсу

Накопичування балів під час вивчення дисципліни	
Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Лекція	–
Практичні заняття	20
Самостійна робота	10
Індивідуальне завдання	20
Екзамен	50
Максимальна кількість балів	100

5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу

Види навчальної роботи	Навчальні тижні																	Разом
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Лекції																		–
Практичні заняття		2		4		2		4		2		4		2				20
Самостійна робота			10															10
Індивідуальні завдання							10						10					20
Екзамен																	50	50
Всього за тиждень		2	10	4		2	10	4		2		4	10	2			50	100

Примітка: не рекомендується на один тиждень планувати кілька форм контролю.

6. Ресурсне забезпечення

Матеріально-технічне забезпечення	Технічне й програмне забезпечення (обладнання) Ноутбук, персональний комп'ютер, мобільний
-----------------------------------	---

	пристрій (телефон, планшет) з підключенням до Інтернет для комунікації та опитувань; виконання домашніх завдань; виконання завдань самостійної роботи. Мультимедійні презентації (лептоп, проектор), використання системи дистанційної освіти для проведення тестування.
--	--

Література:

1. Зацерковний В. І. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. / В. І. Зацерковний, І. В. Тішаєв, В. К. Демидов. – Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2017. – 236 с.
2. Мартиненко О.І. Методи молекулярної біотехнології: лабораторний практикум / За науковою редакцією чл.-кор. НАН України Д.М.Говоруна, Київ: Академперіодика, 2010, 231 с.
3. Кучеренко М.Є., Бабенюк Ю.Д., Войцицький В.М. Сучасні методи біохімічних досліджень. / Учбовий посібник. – К. Фітосоціоцентр, 2001, 424 с.
4. Основи методології та організації наукових досліджень: Навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнктів / за ред. А. Є. Конверського. — К.: Центр учбової літератури, 2010. — 352 с.
5. Гістологія. Цитологія. Ембріологія : підруч. для студентів / за ред. : О. Д. Луцика, Ю. Б. Чайковського . - Вінниця : Нова Кн., 2020. - 496 с.
6. Цитологія: Підручник. Трускавецький Є.С. – К.: Вища школа, 2004. - 254 с.
7. Блощинська В.А. Етика. Практикум: навч. посіб. / В. А. Блощинська. - К.: Центр навчальної літератури, 2005. - 248 с.
8. Сиволоб А.В. Молекулярна біологія. – К.: ВПЦ «Київський університет», 2008. - 384 с.
9. Дегтярьов А. В. Кокодій М. Г., Маслов В. О. Основи наукових досліджень. Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2016. - 80 с.

7. Контактна інформація

Кафедра	Біології та екології
Викладач (і) Гостьові лектори	Оксана Глодан, к.б.н., доц
Контактна інформація викладача	oksana.hlodan@pnu.edu.ua

8. Політика навчальної дисципліни

Академічна доброчесність	Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника прагне створити середовище, яке
--------------------------	--

	<p>сприяє навчанню, науковій роботі, впровадженню інновацій, інтелектуальному розвитку студентів і працівників, підтримці особливої академічної культури взаємовідносин. У цій канві політика дисципліни «Науковий метод» спрямована на дотримання академічної доброчесності зі сторони викладача і студентів, які включають основні принципи: особистого прикладу; відповідальності; справедливості; сміливості; академічної свободи; взаємоповаги; прозорості; взаємної довіри; партнерства та взаємодопомоги; компетентності й професіоналізму; безпеки та добробуту; законності. Дотримання правил поведінки студентів і викладачів, передбачених Кодексом честі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (протокол №11, від 29 листопада 2017 року).</p>
<p>Пропуски занять (відпрацювання)</p>	<p>Студенти зобов'язані відвідувати заняття, незалежно у якій формі вони проводяться (авдиторно, дистанційно, індивідуальний графік навчання). Систематичні пропуски занять, без поважних на те причин, є підставою для недопущення окремих студентів до складання семестрового контролю. Відпрацювання пропусків без поважних причин дозволяється лише за заявою на ім'я декана і набуття чинності відповідного розпорядження. Пропуски занять за поважних причин, підтверджених документально, відпрацьовуються без попередніх узгоджень.</p>
<p>Виконання завдання пізніше встановленого терміну</p>	<p>Завдання, які студент виконав пізніше зазначених кінцевих термінів не приймаються і повинні бути відпрацьовані індивідуально.</p>

	Винятком із цього правила є наявність поважної причини з її документальним підтвердженням.
Невідповідна поведінка під час заняття	Студенти, чия поведінка впродовж одного чи кількох занять не відповідає загальним нормам, встановленим Кодексом честі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, можуть бути тимчасово відсторонені від заняття з подальшим індивідуальним відпрацюванням у позаурочний час.
Додаткові бали	-
Неформальна освіта	-

Викладач

Глодан О.Я., к.б.н., доц.