

Рівненський державний гуманітарний університет
Кафедра біології, здоров'я людини та фізичної терапії

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВК 47 Великий практикум із зоології

Спеціальність 091 Біологія
Освітня програма “Біологія”
Факультет психолого-природничий

2025-2026 навчальний рік

Робоча програма «Великий практикум із зоології» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 091 Біологія , за освітньо-професійною програмою “Біологія “

Мова навчання : українська

Розробники: Тетяна Гусаковська

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри біології, здоров'я людини та фізичної терапії

Протокол від “ 24 ” червня 2025 року № 7

Завідувач кафедри кафедри біології, здоров'я людини та фізичної терапії

(проф. Інна СЯСЬКА)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Робочу програму схвалено навчально-методичною комісією факультету

Протокол від “ 26 ” червня 2025 року № 5

Голова навчально-методичної комісії психолого-природничого факультету

(доц. Ірина ТРОХИМЧУК)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

©Гусаковська, 2025 рік

©РДГУ, 2025 рік

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів - 4	09 Біологія	Вибіркова	
Модулів - 1	Спеціальність 091 Біологія	Рік підготовки	
Змістовних модулів - 2		4-й	4-й
Індивідуальне науково- дослідне завдання		Семестр	
Загальна кількість годин – 120 год.		8-й	8-й
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 40 год. самостійної роботи – 80год.	Освітній рівень бакалавр	0год.	0год.
		Практичні, семінарські	
		0 год.	40 год.
		Лабораторні	
		Самостійна робота	
		0 год.	80 год.
		Індивідуальні завдання	
		Вид контролю	
		Залік	
Ботаніка, Зоологія, Екологія, Фізіологія людини і тварин.			

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета вивчення навчальної дисципліни: вивчення здобувачами вищої освіти сучасних методологій дослідження тваринних організмів в лабораторних та польових умовах з подальшим впровадження набутих знань в професійній діяльності.

Основними **завданнями** вивчення дисципліни є ознайомлення здобувачів вищої освіти з методами дослідження тваринних організмів в лабораторних умовах, аналізувати морфофункціональні особливості тваринних організмів, вміння ідентифікувати за морфологічними ознаками представників різних таксономічних груп тварин, планувати і застосовувати різні методи і методики для збору і обліку тварин в польових умовах, вміння застосовувати отримані знання і вміння у професійній діяльності.

Відповідно до освітньої програми «Біологія», вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити досягнення здобувачами вищої освіти наступних результатів навчання:

ЗК03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 09. Здатність діяти соціально відповідально і свідомо з метою збереження природного навколишнього середовища.

ЗК 10. Здатність працювати в команді.

СК 04. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.

СК 05. Здатність до критичного осмислення новітніх розробок у галузі біології і професійній діяльності.

СК 06. Усвідомлення необхідності збереження біорізноманіття, охорони навколишнього середовища, раціонального природокористування.

СК09. Здатність аналізувати результати взаємодії біологічних систем різних рівнів організації, їхньої ролі у біосфері та можливості використання у різних галузях господарства, біотехнологіях, медицині та охороні навколишнього середовища.

•

3. Очікувані результати навчання

Програмні результати навчання:

ПРН09. Дотримуватися положень біологічної етики, правил біологічної безпеки і біологічного захисту у процесі навчання та професійній діяльності.

ПРН10. Знати основи систематики, методи виявлення та ідентифікації неклітинних форм життя, прокаріот і еукаріот й застосовувати їх для вирішення конкретних біологічних завдань.

ПРН12. Демонструвати знання будови, процесів життєдіяльності та функцій живих організмів, розуміти механізми регуляції фізіологічних функцій для підтримання гомеостазу біологічних систем.

ПРН14. Аналізувати взаємодії живих організмів різних рівнів філогенетичної спорідненості між собою, особливості впливу різних чинників на живі організми та оцінювати їхню роль у біосферних процесах трансформації речовин і енергії.

ПРН15. Аналізувати форми взаємовідносин між мікро- та макроорганізмами з визначенням основних напрямів цих процесів.

ПРН20. 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.

ПРН21. Аналізувати інформацію про різноманіття живих організмів.

ПРН22. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на доброчесність, професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.

Очікувані результати навчання:

Після завершення даного курсу здобувач вищої освіти набути системні знання з практичного курсу, а саме знати загальну характеристику та біологію тварин; морфо-фізіологічні властивості тварин, екологічні зв'язки тварин із середовищем їх існування, чинники, що регламентують географічне поширення тварин; алгоритми ідентифікації таксонів за визначниками; структуру діагностичних ключів, діагностичних таблиць, визначників, структуру діагнозу та опису таксону. Вміти в польових умовах визначити вид (рід чи родину) тварин, користуючись відповідними польовими визначниками; в лабораторних умовах використовуючи методи мікроскопії та техніку препарування зоологічних об'єктів на основі аналізу зразка скласти морфологічний опис тварин, достатній для їх визначення професіоналом; за природним та/чи колекційним матеріалом

у невизначеної тварини визначати її морфологічний тип та пристосування до життя у різних середовищах.

4. Програма навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1. Зоологія безхребетних.

Тема 1. Предмет та завдання зоології. Система тваринного світу. Будова оптичних приладів. Фіксація. Виготовлення тотальних мікроскопічних препаратів. Фарбування препаратів. Фарбуючі розчини. Методи реконструкції по зрізах. Малювання при проходженні зоологічного практикуму.

Тема 2. Підцарство Protozoa – Одноклітинні, або найпростіші. Зовнішня і внутрішня будова, особливості життєвого циклу амеби, евглени зеленої, вольвокса та представника тваринних джгутикових – трипаносоми, інфузорії туфельки. Культивування одноклітинних. Виготовлення тотальних мікропрепаратів одноклітинних. Методи збору і обліку одноклітинних. Систематика одноклітинних. Методи ідентифікації одноклітинних.

Тема 3. Підцарство Багатоклітинні. Тип Пластинчасті і Губки. Вищі багатоклітинні тварини. Тип Кишковопорожнинні. Клас гідроїдні. Клас сцифоїдні. Зовнішня і внутрішня будова тіла губки (на прикладі Сиконів і Бодяги), гідроїдних на прикладі довгостебистої гідри (Hydraoligactis), сцифоїдних медуз (на прикладі Аурелії і Люцернарії). Культивування кишковопорожнинних. Виготовлення тотальних мікропрепаратів. Методи збору і обліку губок і кишковопорожнинних. Систематика. Методи ідентифікації таксонів.

Тема 4. Тип Плоскі черви. План будови. Вільноживучі та паразитичні черви. Особливості розмноження та розвиток. Виготовлення тотальних мікропрепаратів. Методи збору і обліку плоских червів. Систематика. Поділ на класи. Методи ідентифікації таксонів.

Тема 5. Тип Круглі черви. План будови. Особливості розмноження та розвиток. Виготовлення тотальних мікропрепаратів. Методи збору і обліку круглих червів. Систематика. Поділ на класи. Методи ідентифікації таксонів.

Тема 6. Кільчасті черви. План будови. Вільноживучі та паразитичні черви. Особливості розмноження та розвиток. Виготовлення тотальних мікропрепаратів. Методи збору і обліку кільчастих червів. Систематика. Поділ на класи. Методи ідентифікації таксонів.

Тема 7. Тип Arthropoda – Членистоногі. Підтип Branchiata, seu Crustacea – Зябродишні або Ракоподібні.

Морфоанатомія тіла зябродишних. Методи збору і обліку зябродишних. Методи препарування зябродишних. Виготовлення колекційного матеріалу. Систематика. Поділ на класи. Методи ідентифікації таксонів.

Тема. 8. Тип Arthropoda – Членистоногі. Підтип Chelicerata – Хеліцерові.

Морфоанатомія тіла хеліцерових. Методи збору і обліку хеліцерових. Методи препарування хеліцерових. Виготовлення колекційного матеріалу. Систематика. Поділ на класи. Методи ідентифікації таксонів.

Тема 9. Тип Arthropoda – Членистоногі. Клас Insecta, seu Ectognatha (Комахи або Відкритощелепні).

Морфоанатомія тіла комах. Методи збору і обліку комах. Препарування комах. Виготовлення колекційного матеріалу. Систематика. Поділ на класи. Методи

ідентифікації таксонів.

Тип 10. Mollusca – Молюски або М'якуни. Зовнішня і внутрішня будова Пластинчастозябрових на прикладі беззубки. Внутрішня і зовнішня будова черевоногих молюсків на прикладі виноградного слимака. Методи збору і обліку молюсків. Препарування членистоногих. Виготовлення колекційного матеріалу. Систематика типу Mollusca – Молюски або М'якуни. Поділ на класи. Методи ідентифікації таксонів.

Змістовий модуль 2: Зоологія хребетних.

Тема 11. Тип Хордові. Підтип Безчерепні. Підтип Личинковохордові або Покривники (Urochordata або Tunicata). Морфофункціональні особливості безчерепних на прикладі ланцетника. Методи дослідження. Систематика підтипу Безчерепні. Методи ідентифікації таксонів.

Тема 12. Відділ Щелепнороті або Ектобранхіати. Надклас Риби. Клас Хрящові риби.

Морфофункціональні особливості хрящових. Методи дослідження. Систематика класу. Систематика. Методи ідентифікації таксонів.

Тема 13. Відділ Щелепнороті або Ектобранхіати. Надклас Риби. Клас Кісткові риби (Osteichthyes).

Морфофункціональні особливості кісткових риб. Методи дослідження. Систематика класу. Методи ідентифікації таксонів.

Тема 14. Клас Земноводні (Amphibia).

Морфофункціональні особливості земноводних. Методи дослідження. Систематика класу. Методи ідентифікації таксонів.

Тема. 15. Клас Плазуни або Рептилії (Reptilia).

Морфофункціональні особливості рептилій. Методи дослідження плазунів. Систематика класу. Методи ідентифікації таксонів.

Тема 16 - 17. Клас Птахи (Aves).

Морфофункціональні особливості птахів. Методи дослідження. Систематика класу. Методи ідентифікації таксонів. Екологічні групи.

Тема. 18 - 20. Клас Ссавці (Mammalia).

Морфофункціональні особливості ссавців. Методи дослідження. Систематика класу. Методи ідентифікації таксонів.

5. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с. р.		л	п	лаб	інд	с. р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
Змістовий модуль 1. Зоологія безхребетних.												
Тема 1. Предмет та завдання зоології. Система тваринного світу.	6		2			4	4					4
Тема 2. Підцарство Protozoa – Одноклітинні, або найпростіші.	6		2			4	6			1		5
Тема 3. Підцарство Багатоклітинні. Тип Пластинчасті і Губки. Вищі багатоклітинні тварини. Тип Кишковопорожнинні.	6		2			4	6			1		5
Тема 4. Тип Плоскі черви.	6		2			4	7			1		6
Тема 5. Тип Круглі черви.	6		2			4	5					5
Тема 6. Кільчасті черви.	6		2			4	5					5
Тема 7. Тип Arthropoda – Членистоногі. Підтип Branchiata, seu Crustacea – Зябродишні або Ракоподібні.	6		2			4	7		1			6
Тема 8. Тип Arthropoda – Членистоногі. Підтип Chelicerata –	6		2			4	6					6

Хеліцерові.												
Тема 9. Тип Arthropoda – Членистоногі. Клас Insecta, seu Ectognatha (Комахи або Відкритощелепні)	6		2			4	6					6
Тип 10. Mollusca – Молюски або М'якуни.	6		2			4	6					6
Разом за змістовним модулем 1	60		20			40	60		6			54
Змістовний модуль 2. Зоологія хребетних.												
Тема 11. Тип Хордові. Підтип Безчерепні.	6		2			4	6					6
Тема 12. Відділ Щелепнороті або Ектобранхіати. Надклас Риби. Клас Хрящові риби.	6		2			4	7		1			6
Тема 13. Відділ Щелепнороті або Ектобранхіати. Надклас Риби. Клас Кісткові риби (Osteichthyes).	6		2			4	7					7
Тема 14. Клас Земноводні (Amphibia).	6		2			4	7		1			6
Тема. 15. Клас Плазуни або Рептилії (Reptilia)	6		2			4	6					6
Тема 16 - 17. Клас Птахи (Aves).	12		4			8	11		1			10
Тема. 18 - 20. Клас Ссавці (Mammalia).	18		6			12	16		1			15
Разом за змістовим модулем 2	50		8			40	60		4			56
Усього годин	120		20			80	120		10			110

Модуль 2											
ІНДЗ		12	—	—		—		12	—	—	—
Усього годин		12						12			

6. Теми семінарських занять

Не передбачено

7. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна	Заочна
Змістовний модуль 1. Зоологія безхребетних.			
1	Предмет та завдання зоології. Система тваринного світу.	2	
2	Підцарство Protozoa – Одноклітинні, або найпростіші.	2	1
3	Підцарство Багатоклітинні. Тип Пластинчасті і Губки. Вищі багатоклітинні тварини. Тип Кишковопорожнинні.	2	1
4	Тип Плоскі черви.	2	1
5	Тип Круглі черви.	2	
6	Тип Кільчасті черви.	2	1
7	Тип Arthropoda – Членистоногі. Підтип Branchiata, seu Crustacea –Зябродишні або Ракоподібні.	2	
8	Тип Arthropoda – Членистоногі. Підтип Chelicerata – Хеліцерові.	2	
9	Тип Arthropoda – Членистоногі. Клас Insecta, seu Ectognatha (Комахи або Відкритощелепні)	2	1
10	Mollusca – Молюски або М’якуни.	2	1
Змістовний модуль 2. Зоологія хребетних.			
11.	Тип Хордові. Підтип Безчерепні.	2	
12.	Відділ Щелепнороті або Ектобранхіати. Надклас Риби. Клас Хрящові риби.	2	
13.	Відділ Щелепнороті або Ектобранхіати. Надклас Риби. Клас Кісткові риби (Osteichthyes).	2	1
14.	Клас Земноводні (Amphibia).	2	1
15.	Клас Плазуни або Рептилії (Reptilia)	2	
16.	Клас Птахи (Aves).	4	1
17.	Клас Ссавці (Mammalia).	6	1
Разом		40	4

8. Теми лабораторних занять

Не передбачено

9. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
Змістовний модуль 1. Зоологія безхребетних.			
1	Предмет та завдання зоології. Система тваринного світу.	4	4
2	Підцарство Protozoa – Одноклітинні, або найпростіші.	4	5
3	Підцарство Багатоклітинні. Тип Пластинчасті і Губки. Вищі багатоклітинні тварини. Тип Кишковопорожнинні.	4	5
4	Тип Плоскі черви.	4	6
5	Тип Круглі черви.	4	5
6	Тип Кільчасті черви.	4	5
7	Тип Arthropoda – Членистоногі. Підтип Branchiata, seu Crustacea –Зябродишні або Ракоподібні.	4	6
8	Тип Arthropoda – Членистоногі. Підтип Chelicerata – Хеліцерові.	4	6
9	Тип Arthropoda – Членистоногі. Клас Insecta, seu Ectognatha (Комахи або Відкритощелепні)	4	6
10	Mollusca – Молюски або М’якуни.	4	6
Змістовний модуль 2. Зоологія хребетних.			
11	Тип Хордові. Підтип Безчерепні.	4	6
12	Відділ Щелепнороті або Ектобранхіати. Надклас Риби. Клас Хрящові риби.	4	6
13	Відділ Щелепнороті або Ектобранхіати. Надклас Риби. Клас Кісткові риби (Osteichthyes).	4	7
14	Клас Земноводні (Amphibia).	4	6
15	Клас Плазуни або Рептилії (Reptilia)	4	6
16	Клас Птахи (Aves).	8	10
17	Клас Ссавці (Mammalia).	12	15
Разом		60	110

10. Індивідуальні завдання

Індивідуальне-науково дослідне завдання з курсу “Великий практикум із зоології” передбачає виконання завдань по змістовних модулях, а саме:

- підготовка та захист науково-інформаційних матеріалів;

- підготовка нативного аналізу по темах практичних робіт;
- виготовлення тимчасових препаратів;
- аналіз сучасних напрямів досліджень в зоології;
- складання опорно-логічних схем відповідно до вивченого матеріалу;
- планування польових досліджень.

11. Методи навчання.

МН1 -словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
 МН2 -практичний метод (лабораторні та практичні заняття);
 МН3 -наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій);
 МН4 - робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату);
 МН5 -відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
 МН6 -самостійна робота (розв'язання завдань);
 МН7 - індивідуальна науково-дослідна робота здобувачів вищої освіти.

12. Методи оцінювання.

МО2 -усне або письмове опитування
 МО4 -тестування;
 МО6 - реферати, есе;
 МО7 - презентації результатів виконаних завдань та досліджень;
 МО8 – презентації та виступи на наукових заходах;
 МО9 - захист практичних робіт;
 МО10-залік.

13. Засоби діагностики результатів навчання (засобами оцінювання та методами демонстрування результатів можуть бути:

- залік;
- модульний контроль;
- тестування;
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;
- захист практичних робіт.

Види та методи навчання і оцінювання

Код компетентності і (згідно ОПП)	Назва компетентності	Код програмного результату навчання	Назва програмного результату навчання	Методи навчання	Методи оцінювання результатів навчання
ЗК03	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	ПРН09	Дотримуватися положень біологічної етики, правил біологічної безпеки і	МН1 МН2 МН3 МН4 МН5	МО2 МО6 МО7 МО8 МО9

			біологічного захисту у процесі навчання та професійній діяльності.	MH6 MH7	MO10
		ПРН10	Знати основи систематики, методи виявлення та ідентифікації неклітинних форм життя, прокаріот і еукаріот й застосовувати їх для вирішення конкретних біологічних завдань.	MH1 MH2 MH3 MH4 MH5 MH6 MH7	MO2 MO4 MO6 MO7 MO9 MO10
		ПРН12	Демонструвати знання будови, процесів життєдіяльності та функцій живих організмів, розуміти механізми регуляції фізіологічних функцій для підтримання гомеостазу біологічних систем.	MH1 MH2 MH4 MH5 MH6	MO2 MO6 MO7 MO9 MO10
		ПРН15	Аналізувати форми взаємовідносин між мікро- та макроорганізмами з визначенням основних напрямів цих процесів.	MH1 MH2 MH3 MH4 MH5 MH6 MH7	MO2 MO4 MO6 MO7 MO9 MO10
		ПРН20	Аргументувати вибір методів, алгоритмів планування та проведення польових, лабораторних,	MH1 MH2 MH3 MH4 MH5 MH6	MO2 MO4 MO6 MO7 MO9 MO10

			клініко-лабораторних досліджень, у т.ч. математичні методів та програмного забезпечення для проведення досліджень, обробки та представлення результатів		
		ПРН22	Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на доброчесність, професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.	МН1 МН2 МН3 МН4 МН5 МН6	МО2 МО4 МО6 МО7 МО9 МО10
ЗК09	Здатність діяти соціально відповідально і свідомо з метою збереження природного навколишнього середовища.	ПРН09	Дотримуватися положень біологічної етики, правил біологічної безпеки і біологічного захисту у процесі навчання та професійній діяльності.	МН1 МН2 МН3 МН4 МН5 МН6 МН7	МО2 МО6 МО7 МО8 МО9 МО10
		ПРН22	Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на доброчесність, професійну сумлінність та	МН1 МН2 МН3 МН4 МН5 МН6	МО2 МО4 МО6 МО7 МО9 МО10

			відповідальність за прийняття рішень.		
ЗК10	Здатність працювати в команді.	ПРН10	Знати основи систематики, методи виявлення та ідентифікації неклітинних форм життя, прокаріот і еукаріот й застосовувати їх для вирішення конкретних біологічних завдань.	МН1 МН2 МН3 МН4 МН5 МН6 МН7	МО2 МО4 МО6 МО7 МО9 МО10
		ПРН14	Аналізувати взаємодії живих організмів різних рівнів філогенетичної спорідненості між собою, особливості впливу різних чинників на живі організми та оцінювати їхню роль у біосферних процесах трансформації речовин і енергії.	МН1 МН2 МН4 МН6	МО2 МО4 МО6 МО7 МО9 МО10
		ПРН15	Аналізувати форми взаємовідносин між мікро- та макроорганізмами з визначенням основних напрямів цих процесів.	МН1 МН2 МН3 МН4 МН5 МН6 МН7	МО2 МО4 МО6 МО7 МО9 МО10
		ПРН20	Аргументувати вибір методів, алгоритмів планування та проведення	МН1 МН2 МН3 МН4	МО2 МО4 МО6 МО7

			польових, лабораторних, клініко-лабораторних досліджень, у т.ч. математичні методів та програмного забезпечення для проведення досліджень, обробки та представлення результатів	MH5 MH6	MO9 MO10
		ПРН22	Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на доброчесність, професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.	MH1 MH2 MH3 MH4 MH5 MH6	MO2 MO4 MO6 MO7 MO9 MO10
ФК02	Здатність демонструвати базові теоретичні знання в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей.	ПРН10	Знати основи систематики, методи виявлення та ідентифікації неклітинних форм життя, прокаріот і еукаріот й застосовувати їх для вирішення конкретних біологічних завдань	MH1 MH2 MH3 MH4 MH5 MH6 MH7	MO2 MO4 MO6 MO7 MO9 MO10
		ПРН12	Демонструвати знання будови, процесів життєдіяльності та функцій живих організмів, розуміти	MH1 MH2 MH4 MH5 MH6	MO2 MO6 MO7 MO9 MO10

			механізми регуляції фізіологічних функцій для підтримання гомеостазу біологічних систем.		
		ПРН14	Аналізувати взаємодії живих організмів різних рівнів філогенетичної спорідненості між собою, особливості впливу різних чинників на живі організми та оцінювати їхню роль у біосферних процесах трансформації речовин і енергії.	MН1 MН2 MН4 MН5 MН6	МО2 МО6 МО7 МО9 МО10
		ПРН15	Аналізувати форми взаємовідносин між мікро- та макроорганізмами з визначенням основних напрямів цих процесів.	MН1 MН2 MН3 MН4 MН5 MН6 MН7	МО2 МО4 МО6 МО7 МО9 МО10
		ПРН21	Аналізувати інформацію про різноманіття живих організмів.	MН2 MН3 MН4 MН5 MН6	МО2 МО7 МО9 МО10
СК04	Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.	ПРН10	Знати основи систематики, методи виявлення та ідентифікації неклітинних форм життя, прокаріот і еукаріот й застосовувати їх для вирішення конкретних біологічних завдань.	MН1 MН2 MН3 MН4 MН5 MН6 MН7	МО2 МО4 МО6 МО7 МО9 МО10

		ПРН14	Аналізувати взаємодії живих організмів різних рівнів філогенетичної спорідненості між собою, особливості впливу різних чинників на живі організми та оцінювати їхню роль у біосферних процесах трансформації речовин і енергії.	MН1 MН2 MН4 MН5 MН6	МО2 МО6 МО7 МО9 МО10
		ПРН20	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	MН1 MН2 MН3 MН4 MН5 MН6	МО2 МО4 МО6 МО7 МО9 МО10
СК05	Здатність до критичного осмислення новітніх розробок у галузі біології і професійній діяльності	ПРН09	Дотримуватися положень біологічної етики, правил біологічної безпеки і біологічного захисту у процесі навчання та професійній діяльності.	MН1 MН2 MН3 MН4 MН5 MН6 MН7	МО2 МО6 МО7 МО8 МО9 МО10
		ПРН21	Аналізувати інформацію про різноманіття живих організмів.	MН2 MН3 MН4 MН5	МО2 МО7 МО9 МО10

				MN6	
СК06	Усвідомлення необхідності збереження біорізноманіття, охорони навколишнього середовища, раціонального природокористування.	ПРН14	Аналізувати взаємодії живих організмів різних рівнів філогенетичної спорідненості між собою, особливості впливу різних чинників на живі організми та оцінювати їхню роль у біосферних процесах трансформації речовин і енергії.	MN1 MN2 MN4 MN6	MO2 MO4 MO6 MO7 MO9 MO10
		ПРН21	Аналізувати інформацію про різноманіття живих організмів.	MN2 MN3 MN4 MN5 MN6	MO2 MO7 MO9 MO10
ФК09	Здатність аналізувати результати взаємодії біологічних систем різних рівнів організації, їхньої ролі у біосфері та можливості використання у різних галузях господарства, біотехнологіях, медицині та охороні навколишнього середовища.	ПРН10	Знати основи систематики, методи виявлення та ідентифікації неклітинних форм життя, прокаріот і еукаріот й застосовувати їх для вирішення конкретних біологічних завдань.	MN1 MN2 MN3 MN4 MN5 MN6 MN7	MO2 MO4 MO6 MO7 MO9 MO10
		ПРН14	Аналізувати взаємодії живих організмів різних рівнів філогенетичної спорідненості між собою, особливості впливу різних чинників на живі	MN1 MN2 MN4 MN5 MN6	MO2 MO6 MO7 MO9 MO10

			організми та оцінювати їхню роль у біосферних процесах трансформації речовин і енергії.		
		ПРН15	Аналізувати форми взаємовідносин між мікро- та макроорганізмами з визначенням основних напрямів цих процесів.	МН1 МН2 МН3 МН4 МН5 МН6 МН7	МО2 МО4 МО6 МО7 МО9 МО10
		ПРН21	Аналізувати інформацію про різноманіття живих організмів.	МН2 МН3 МН4 МН5 МН6	МО2 МО7 МО9 МО10

14. Критерії оцінювання результатів навчання. Визначити за допомогою якісних критеріїв мінімальний пороговий рівень оцінки і трансформувати його в мінімальну позитивну оцінку. Зазначити використовувану числову (рейтингову) шкалу.

Критерії оцінювання результатів навчання:

Суми балів за 100-бальною шкалою	Оцінка в ЄКТС	Значення оцінки ЄКТС	Критерії оцінювання	Рівень компетентн ОСТІ	Оцінка за національною шкалою	
					екзамен	залік
90-100	A	відмінно	здобувач вищої освіти виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно здобувати знання, без допомоги викладача знаходить і опрацьовує необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання і вміння для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях, переконливо аргументує відповіді, самостійно розкриває власні здібності	Високий (творчий)	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	здобувач вищої освіти вільно володіє теоретичним матеріалом, застосовує його на практиці, вільно розв'язує вправи і задачі у стандартних ситуаціях, самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких незначна	Достатній (конструктивно-варіативний)	добре	зараховано
74-81	C	добре	здобувач вищої освіти вміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача, загалом самостійно застосовувати її на практиці; контролювати власну діяльність; виправляти помилки, з-поміж яких є суттєві, добирати аргументи для підтвердження думок			
64-73	D	задовільно	здобувач вищої освіти відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень, за допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, з-поміж яких є значна кількість суттєвих	Середній (репродуктивний)	задовільно	зараховано
60-63	E	задовільно	здобувач вищої освіти володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні			
35-59		Незадовільно з можливістю повторного складання семестрового контролю	здобувач вищої освіти володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу	Низький (рецептивно-продуктивний)	незадовільно	не зараховано

1-34		незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	здобувач вищої освіти володіє матеріалом на рівні елементарного розпізнання і відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів			
------	--	--	---	--	--	--

Підсумкова (загальна) оцінка з навчальної дисципліни є сумою рейтингових оцінок (балів) одержаних за окремі оцінювані форми навчальної діяльності: поточне та підсумкове оцінювання рівня засвоєння теоретичного матеріалу під час аудиторних занять та самостійної роботи (модульний контроль); оцінка (бали) за практичну діяльність; за ІНДЗ та оцінка за екзамен.

15. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Поточне тестування та самостійна робота																			ІН	Всь ого	
Змістовний модуль 1										Змістовний модуль 2									ДЗ		
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18	T19	T20	20	100
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Модульний контроль - 10										Модульний контроль - 10											

16. Методичне забезпечення

- методичні вказівки до практичних занять.
- методичні вказівки до самостійної роботи.

17. Питання для підготовки до підсумкового контролю

1. Фіксація, способи фіксації, фіксуючі рідини.
2. Виготовлення тотальних мікроскопічних препаратів.
3. Морфологія саркодових. Форма тіла, диференціювання протоплазми та рух амеби. Вакуолі і ядро.
4. Морфологія черепашкових амеб. Особливості будови та розвитку форамініфер.
5. Будова джгутикових. Органели та рух євглени. Будова вольвокса.
6. Морфологія трипонозоми кінської, опаліни, грегариї, кокцидій на різних стадіях їх розвитку.
7. Розвиток малярійного плазмодію.
8. Будова тіла, війчастий апарат та рух туфельки хвостатої. Пошарове диференціювання цитоплазми. Скоротливі вакуолі; ядерний апарат туфельки. Живлення. Розмноження. Риси
9. організації інфузорії туфельки.
10. Морфологія балантидій і сувійок. Виготовлення препаратів інфузорії туфельки.
11. Загальна організація та клітинні елементи губки сикон. Морфологія бодяги. Скелетні елементи гемули бодяги.
12. Зовнішній вигляд та стінка тіла гідри. Мацерація гідри. Гастроваскуляторна порожнина. Клітинні елементи гідри.
13. Будова та морфологія гідромедуз та коралових поліпів

14. Зовнішня морфологія плоских червів класу трематоди.
15. Анатомія плоских червів класу трематоди (ланцетовидного та печінкового сисунів). Гістологія плоских червів класу трематоди.
16. Будова мірацидії, редії та церкарії печінкового сисуна.
17. Стадії життєвих циклів дигенетичних сисунів. Моногетичні сисуни. Турбеларії.
18. Особливості внутрішньої морфології та відмінні риси статеві системи цестод. Стадії розвитку цестод. Будова статевозрілої стадії ехінокока.
20. Риси організації типу плоскі черви і особливості будови окремих класів.
21. Зовнішня морфологія круглих червів.
22. Макроскопічна анатомія аскариди: стінка тіла, первинна порожнина, травна, статева та видільна системи.
23. Мікроскопічна анатомія аскариди. Відмінні риси 4-х видів нематод: аскариди людської, гострика, волосоголовця та трихінели.
24. Кільчасті черви. Зовнішня морфологія дощового черв'яка.
25. Мікроскопічна анатомія дощового черв'яка. Макроскопічна анатомія дощового черв'яка.
26. Зовнішня та внутрішня будова медичної п'явки.
27. Особливості морфологічної будови малощетинкових.
28. Зовнішні морфологічні риси організації різних класів кільчастих червів.
29. Зовнішня морфологія зябронігих та гіллястовусих. Анатомія дафнії. Морфологія циклопа.
30. Зовнішня будова річкового рака. Внутрішня будова річкового рака.
31. Будова, розміщення кінцівок та придатків скорпіона.
32. Морфологія павука, коростяного свербуна та собачого кліща.
33. Зовнішні риси організації і особливості деяких рядів класу павукоподібних.
34. Морфологія чорного таргана. Анатомія чорного таргана.
35. Загальні зовнішньо-морфологічні риси Класу Комах, і їх особливості у чорного таргана.
36. Гризучо-смоктальний та колючо-смоктальний ротовий апарат представників класу комах.
37. Типи будови антен та грудних ніг. Жилкування комах.
38. Особливості будови характерні для кожного із класів членистоногих.
39. Зовнішня морфологія беззубки. Будова черепашки. Внутрішня будова беззубки.
40. Органи дихання та кровоносна системи. Травна та видільна системи. Статева та нервова
41. системи беззубки.
42. Зовнішня будова черевоногих молюсків на прикладі виноградного слимака. Внутрішня будова черевоногих молюсків.
43. Голкошкірі. Будова морської зірки.
44. Підтип безчерепні (Ascrania). Будова Ланцетника. Систематичне положення.
45. Зовнішня та внутрішня будова ланцетника. Шкірний покрив. Скелет. Функціональні системи.
46. Підтипличинко хордові або Оболочники (Urochordata seu Tunicata).
47. Зовнішня та внутрішня будова личинко хордових на прикладі асцидії.
48. Зовнішня та внутрішня будова асцидії. Травна та видільна с-ма. Кровоносна та нервова система. Будова личинки.

49. Зовнішня та внутрішня будова круглоротих на прикладі міноги. Зовнішня та внутрішня
50. будова міноги. Травна система. Будова скелета. Кровоносна, нервова, дихальна та
51. сечостатева системи.
52. Надклас Риби (Pisces). Клас Хрящові риби (Chondrichthyes). Зовнішня та внутрішня будова хрящових риб.
53. Систематичне положення. Зовнішня та внутрішня будови акули..Травна система. Органи
54. дихання. Кровоносна, нервова та сечостатева система.
55. Будова скелету акули.. Осьовий скелет. Мозковий череп. Скелет парних кінцівок та їх пояси.
56. Зовнішня та внутрішня будова кісткових риб. Зовнішня будова, форма тіла. Центральна нервова та кровоносна система. Травна та сечостатева система.
57. Скелет кісткових риб. Будова скелету. Осьовий скелет. Скелет парних кінцівок та їх поясів. Непарні плавці. Скелет черепа.
58. Зовнішня та внутрішня будова Земноводних. Систематичне положення. Зовнішня будова. Травна та сечостатева система. Будова органів дихання та травлення. Кровоносна та центральна нервова система.
59. Скелет Земноводних. Осьовий скелет. Будова черепа. Скелет парних кінцівок та їх поясів.
60. Зовнішня та внутрішня будова плазунів. Систематичне положення. Зовнішня та внутрішня будова плазунів. Будова травної та сечостатевої системи. Органи дихання. Нервова та кровоносна система.
61. Скелет Плазунів. Особливості будови хребта та грудної клітки. Будова черепа. Пояси кінцівок. Будова парних кінцівок.
62. Зовнішня та внутрішня будова птахів. Систематичне положення. Особливості зовнішньої будови. Будова пера. Типи пір'я, їх функція. Будова органів травлення та дихання. Кровоносна та нервова системи. Будова сечостатевої с-ми.
63. Скелет птахів. Особливості будови скелету птахів. Будова осьового скелету. Череп. Мозковий череп. Будова вісцерального скелету черепа. Пояси кінцівок. Будова парних кінцівок.
64. Клас Ссавці (Mammalia). Зовнішня та внутрішня будова ссавців. Систематичне положення. Основні ознаки ссавців. Будова скелету та черепа ссавці. Органи внутрішньої порожнини. Органи травлення. Кровоносна система та сечостатева система ссавців. Будова органів дихання та нервової системи ссавців.

18. Рекомендована література (основна, допоміжна)

Основна література

1. Царик Й.В. Зоологія хордових: підручник. Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2015. 356с.
2. Захаренко М.О., Митяй І.С Зоологія хордових: навчальний посібник. К.: вид-во ТОВ «АГРАР МЕДІА ГРУП», 2015. 380 с.
3. Ковальчук Г. В. Зоологія з основами екології. Суми: Університетська книга, 2007. 615с.
4. Подобівський С. С. Зоологія безхребетних. Тернопіль: вид. центр ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2011. 238с.
5. Согур Л. М. Зоологія. Київ: Фітосоціоцентр, 2004. 308с.
6. Щербак Г. Й. Зоологія безхребетних. Т. 1. Київ: Либідь, 1992. 318с.

7. Щербак Г. Й. Зоологія безхребетних Т. 2. Київ: Либідь, 1994. 320 с.
8. Щербак Г. Й. Зоологія безхребетних Т. 3. Київ: Либідь, 1997. 350 с.
9. Матушкіна Н.О. Зоологія. Частина 1: Зоологія безхребетних. Робочий зошит для практичних занять. Київ: 2019. 101 с.
10. Матушкіна Н.О. Ентомологія: курс лекцій. Київ, 2020. 111 с. [Електронне Видання]

Додаткова література

1. Севериновська О. В. Етологія (основи поведінки тварин): підручник для вищих навчальних закладів. Дніпро.: Вид-во Дніпроп.нац. ун-ту, 2010. 292 с.
2. Ковблюк М.М. Основи зоологічної номенклатури та систематики: Навчальний посібник для студентів біологічних спеціальностей вищих навчальних закладів. Сімферополь: ДІАЙПІ, 2008. 148 с.
3. Булахов В. Л. Зоологія хордових: навч. Посібник. Д.: ДНУ, 2009. 128 с.
4. Самарський С.Л. Зоологія хребетних. Київ: Вища школа, 1976. 456 с.
5. Матушкіна Н.О. Порівняльна анатомія безхребетних. Розділ «Сегментація евтрохофорних тварин» / Методичні вказівки. Київ, 2013. 47 с.
6. Трускавецька І. Я. Основи зоології. Лекційний курс: Навч. посіб. для студентів педагогічних факультетів вищих навчальних закладів. Переяслав-Хмельницький: Вид-во Переяслав-Хмельницький ДПУ ім. Григорія Сковороди», 2015. 186 с.
7. Акімова І. А. Червона книга України. Тваринний світ. Київ: Глобалконсалтинг, 2009. 600 с.
8. Ковальчук Г. В. Зоологія з основами екології. Суми: Університетська книга, 2003. 614 с.

19. Інформаційні (інтернет) ресурси

1. Атлас «Тварини світу» [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.whozoo.org/slideshow/animalindex>
2. База наукових міжнародних журналів та книг [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://link.springer.com/>
3. Електронна база з зоології [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.unipv.it/webbio/bavbiol>
4. Електронні журнали з зоології та екології [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.sciencekomm.at/journal>
5. Наукові конференції та симпозиуми з прикладної зоології [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.biology.ualberta.ca/jackson.hp>
6. Національна мережа інформації з біорізноманіття [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://ukrbn.com/>
7. У світі тварин [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.zoolog.com.ua/>
8. BernConvention [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.coe.int/en/web/bern-convention/>

9. Nationalgeographic. Animals [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу:
<https://www.nationalgeographic.com/animals/>
10. WorldWideFundForNature [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу:
<http://wwf.ua/>
11. <https://biomed.knu.ua/images/stories/> Kafedry/Ecol_zool/Library/Entomologiya
_kurs_lektsiy_2020_edit.pdf Ентомологія: курс лекцій

Робоча програма навчальної дисципліни «Основи ентомології»

Перезатверджена без змін та доповнень/ зі змінами та доповненнями
на 20__-20__ навчальний рік

Розділ робочої програми навчальної дисципліни	Зміни і доповнення

Протокол від «__» _____ 20__ року №__

Завідувач кафедри _____ Інна СЯСЬКА