

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Кафедра біології тварин

«ЗАТВЕРДЖУЮ»



Декан факультету тваринництва та
водних біоресурсів

Руслан КОНОНЕНКО

2024 р.

«СХВАЛЕНО»

на засіданні кафедри біології тварин
Протокол № 13 від 13 травня 2024 р.

Завідувач кафедри

Микола САХАЦЬКИЙ

«РОЗГЛЯНУТО»

Гарант ОП «Технологія виробництва і
переробки продукції тваринництва»

Наталія ПРОКОПЕНКО

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЗООЛОГІЯ

Галузь знань	20 «Аграрні науки та продовольство»
Спеціальність	204 – «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»
Освітня програма	«Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»
Факультет	Тваринництва та водних біоресурсів
Розробник	Курбатова І. М., професор кафедри біології тварин, доктор біологічних наук, професор

Київ – 2024 р.

**Опис навчальної дисципліни
ЗООЛОГІЯ**

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Галузь знань	20 «Аграрні науки та продовольство»	
Освітній ступінь	<i>бакалавр</i>	
Спеціальність	204 – «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»	
Освітня програма	<i>Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва</i>	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Вибіркова	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5	
Кількість змістових модулів	4	
Форма контролю	<i>екзамен</i>	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	денна форма здобуття вищої освіти	заочна форма здобуття вищої освіти
Курс	2	2
Семестр	3	3
Лекційні заняття	45 год.	45 год.
Лабораторні заняття	60 год.	60 год.
Самостійна робота	45 год.	45 год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	7 год	

1. Мета, завдання, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета полягає у вивченні морфології, анатомії, фізіології, життєвих циклів та екологію (місце і роль безхребетних в природних екосистемах та агроценозах), їх систематику та розповсюдження. Дана дисципліна є необхідною базою у подальшому вивченні та розробки наукових засад у розведенні, головні селекції риб в профілактиці та лікуванні паразитних хвороб.

Завдання: оволодіння теоретичними і практичними знаннями з морфології, анатомії, фізіології та екології безхребетних тварин (кормових об'єктів та паразитів риб), їх систематикою, місцем і роллю в природних екосистемах та агроценозах.

Зоологія вивчає тваринний світ від найпростіших до хордових тварин. Особлива увага приділяється групам і видам тварин, найбільш важливим у практичному відношенні, представникам місцевої фауни. Вивчаються закономірності створення і розвитку тваринних організмів, будови представників різних типів тварин. Знайомить з проблемами зрівнювання, доместикації, акліматизації та реакліматизації видів. Вплив диких тварин на рослинний світ.

Після вивчення прикладної зоології студент повинен знати: про умови і спосіб життя тварин, про поділ тварин по біотопах, про природні комплекси тварин і рослин та особливості екології деяких видів тварин, про епізоотологічну та епідеміологічну роль диких тварин, про акліматизацію та реакліматизацію, про паразитизм серед тварин і його форми, про способи профілактики інфекційних та інвазійних захворювань тварин та людини, про можливість використання диких тварин для виведення нових порід свійських тварин.

Поряд з цим студент повинен вміти: зробити порівняльно-анатомічний розгляд представників різних типів тварин, відшукати споріднені риси в їх будові та зрозуміти закономірності формування тваринного світу, проводити самостійні спостереження в природі, вживати заходи по охороні і раціональному використанню природи, по реконструкції і збагаченню місцевої фауни та правильного використання її.

Набуття компетентностей:

Загальні компетентності:

ЗК 2. 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.

ЗК 3. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.

ЗК 4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 8. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

Спеціальні компетентності:

СК 1. Здатність використовувати професійні знання в галузі виробництва і переробки продукції тваринництва для ефективного ведення бізнесу.

СК 2. Здатність використовувати сучасні знання про способи відтворення, закономірності індивідуального розвитку та розведення тварин для ефективної професійної діяльності у галузі тваринництва.

СК 10. Здатність застосовувати знання з біології та господарськокорисних ознак різних видів, порід і кросів птиці за сучасних технологій виробництва продукції птахівництва.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН-6. Впливати на дотримання вимог щодо збереження навколишнього середовища.

ПРН-21. Знати основні історичні етапи розвитку предметної області.

2. Програма та структура навчальної дисципліни для повного терміну денної (заочної) форми здобуття вищої освіти

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин						
	Денна і заочна форми здобуття вищої освіти						с.р.
	тижні	усього	у тому числі				
л			лаб	п	інд		
1	2	3	4	5	6	7	8
Змістовний модуль 1. Оноклітинні та двошарові тварини							
Тема 1. Тип саркомастигофори (<i>Sarcomastigophora</i>)		7	2	3			2
Тема 2. Тип Апікомплексні, Тип Мікроспоридії, Тип Міксоспоридії, Тип Інфузорії		12	4	4			4
Тема 3. Підцарство Багатоклітинні (<i>Metazoa</i>). Двошарові тварини.		10	2	6			2
Тема 4. Тип Губки.		6	2	2			2
Разом за змістовим модулем 1.		35	10	15			10
Змістовний модуль 2. Черви та моллюски							
Тема 5. Плоскі черви, немертини, коловертки, скреблянки		11	4	3			4
Тема 6. Первиннопорожнинні та головохоботні		8	2	4			2
Тема 7. Кільчасті черви		10	2	6			2
Тема 8. Моллюски		6	2	2			2
Разом за змістовим модулем 2.		35	10	15			10
Змістовний модуль 3. Тип Членистоногі							
Тема 9. Тип членистоногі (<i>Arthropoda</i>). Підтип зябродишні (<i>Branchiata</i>). Підтип трилобітоморфні (<i>Trilobitomorpha</i>)		7	2	3			2
Тема 10. Підтип хеліцерові (<i>Chelicerata</i>). Тихоходки, п'ятиустки, оніхофори		12	4	4			4
Тема 11. Підтип трахейнодишні (<i>Tracheata</i>)		10	2	6			2
Тема 12. Клас Арахніда		6	2	2			2
Разом за змістовним модулем 3		35	10	15			10
Змістовний модуль 4. Хордові тварини							
Тема 13. Напівхордові, голкошкірі. Риби.		15	5	5			5
Тема 14. Рептилії та земноводні		15	5	5			5
Тема 15. Птахи та ссавці		15	5	5			5
Разом за змістовним модулем 4		45	15	15			15
Всього годин		150	45	60			45

3. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вивчення будови одно клітинних: амеби звичайної	4
2	Дослідження поперечного поділу клітин на прикладі інфузорії – туфельки..	4
3	Вивчення прісноводної губки бодяги	4
4	Дослідження будови гастральної порожнини гідри	4
5	Вивчення життєвого циклу печінкового сисуна.	4
6	Порівняльне вивчення морфології свинячого і бичачого ціп'яків.	4
7	Вивчення будови та життєвих циклів аскариди і трихінелли	4
8	Вивчення будови нереїди, піскожила	4
9	Дослідження будови – дощового черв'яка, медичної п'явки.	4
10	Розгляд та порівняння будови окремих представників плоских, круглих червів	4
11	Вивчення будови нижчих раків: дафнії, циклопа, артемії	4
12	Вивчення будови ротового апарату у представників класу комах.	4
13	Дослідження анатомічної будови ускладнення систем органів, на прикладі таргана.	4
14	Розгляд та порівняння будови ракоподібних, павукоподібних та комах.	4
15	Вивчення будови представників класів черевоногих та двостулкових молюсків.	4
	Разом	60

4. Теми самостійних робіт

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Життєвий цикл джгутикових на прикладі евглени зеленої та трипаносоми	2
2	Життєвий цикл <i>Nosema Apis</i>	2
3	Будова та функції <i>Balantidium coli</i>	2
4	Життєвий цикл <i>Echinococcus</i>	2
5	Біологія <i>Ascaris lumbricoides</i>	2
6	Будова ротового апарату <i>Herudo Medicinalis</i>	2
7	Паразитичні представники типу Молюска	3
8	Будова <i>Asteroidea</i>	4
9	Личинкохордові. Загальна характеристика.	4
10	Еволюція класу <i>Pisces</i>	4
11	Хвостаті амфібії	4
12	Особливості будови кровоносної та дихальної системи крокодилів	4
13	Архіоптерикс, як представник перших птахів на Землі	4
14	Парно- та непарнокопитні	4
15	Сумчасті ссавці	4
	Разом	45

5. Засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен;
- модульні тести;
- захист лабораторних робіт.

6. Методи навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда);
- практичний метод (лабораторні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування);
- самостійна робота (виконання завдань);
- індивідуальна науково-дослідна робота здобувачів вищої освіти.

7. Методи оцінювання:

- екзамен;
- усне опитування;
- модульне тестування;
- захист лабораторних робіт;
- презентації та виступи на наукових заходах.

8. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти. Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України».

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна та результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

Для визначення рейтингу здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу здобувача вищої освіти з навчальної роботи $R_{\text{нр}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$.

9. Навчально-методичне забезпечення

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn)
 - конспекти лекцій та їх презентації у електронному вигляді;
 - підручники, посібники;
 - методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти.

10. Методичне забезпечення

Базова література

1. Доля М.М., Покозій Й.Т. Практикум із зоології. К.: Урожай, 1996. 144 с.
2. Зоологія безхребетних: Методичні рекомендації / Укладачі Бусленко Л. В., Іванців В. В. Луцьк : ПП Іванюк В. П., 2020. 86 с.
3. Ковальчук Г.В. Зоологія з основами екології. Суми: Університетська книга, 2003. 591с.
4. Курбатова І.М., Митяй І.С., Дегтяренко О.В. Навчальний посібник Зоологія. Частина. Київ: НУБіП України, 2022. 510 с.
5. Лукашов Д. В. Загальна зоологія. Безхребетні тварини: Курс лекцій для студентів заочної форми навчання біологічних факультетів / Д. В. Лукашов, П. Г. Балан. К. : Фітосоціоцентр, 2006. – 134 с.
6. Мазурмович Б.М. Безхребетні тварини. Підручник. К.: Радянська школа, 1974. 247 с.
7. Міжнародний кодекс зоологічної номенклатури, 2003. Четверте видання. Ухвалений Міжнародним союзом біологічних наук. К.: Бібліотека офіційних видань, 2003. 175 с.
8. Савчук М.П. Зоологія безхребетних. Київ: Вища школа, 2002. 308 с.
9. Сенік А.Ф., Кулаківська О.П. Зоологія з основами екології. Львів:Каменярь, 2008. 287с.
10. Щербак Г. Й. Зоологія безхребетних / Г. Й. Щербак, Д. Б. Царичкова. К. : Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2008. 640 с.
11. Adl S. M. The New Higher Level Classification of Eukaryotes with Emphasis on the Taxonomy of Protists / S. M. Adl, A. G. B. Simpson, M. A. Farmer et al // J. Eukaryot. Microbiol. 2005. Vol. 52, № 5. P. 399-451.
12. Anderson R.O., Druger M. Explore the World Using Protozoa. National Science Teachers Association, 1997. 240 p.
13. Brusca R. C. Invertebrates. 2nd ed / R. C. Brusca, G. J. Brusca. – N.-Y. :Sinauer Associates, 2003. – 936 p.
14. Zoology. Stephen A Miller; Todd A Tupper. Print book. English. 2019. Eleventh edition, international student edition. Singapore : McGraw-Hill Education.

Допоміжна

1. Анистратенко В. В., Халиман И. А., Анистратенко О. Ю. Моллюски Азовского моря. – К.: Наукова думка, 2011. 172 с.
2. Балан П.Г., Вервес Ю.Г. Збірник завдань і тестів для перевірки знань з курсу зоологія безхребетних К.: Фітосоціоцентр, 2002. 100 с.
3. Брянцев Б. О. Сільськогосподарська ентомологія К., Урожай, 1968. 368 с.
4. Догель В.А. Зоология беспозвоночных. М.: Издательство Высшая школа, 1981 (Издание седьмое, под ред. Ю.И. Полянского).
7. Карцинологія : навчальний посібник / В. І. Монченко, П. Г. Балан, В.М. Трохимець; за ред. В. І. Монченка. – К. : Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2011
8. Матвійчук О.А., Матвійчук Н.Д. Методичні рекомендації для виконання лабораторних робіт з зоології безхребетних. Вінниця, 2017. 96 с.

9. Методи гідроекологічних досліджень поверхневих вод / О.М. Арсан, О.А. Давидов, Т.А. Дяченко та ін. К.: ЛОГОС, 2006. 408 с.

10. Талпош В.С. Зоологія. Словник – довідник. Поняття. Терміни. Тернопіль: Навчальна книга Богдан, 2000. 240 с.

11. Таран М.К. Тварини наших водойм. К.: Радянська школа, 1971. 135с.

Інтернет-джерела:

1. Відновлення водно-болотних угідь. Режим доступу: https://wwf.panda.org/uk/our_work/rivers_and_wetlands/wetlands_restoration/

2. <https://www.nhm.ac.uk/>

3. <https://www.iczn.org/>

4. <http://www.ucmp.berkeley.edu>

5. <https://www.youtube.com/user/MacOrganisms2>

6. http://bio.sfu-kras.ru/files/1967_LabZoologiya.pdf

7. <https://www.iucnredlist.org/>

8. <https://www.izan.kiev.ua/>

9. <http://www.birdlife.org.ua/>