

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**
Навчально-науковий центр «Інститут біології та медицини»
Кафедра екології та зоології



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник директора
з науково-педагогічної роботи

Юлія ПИСЬМЕННА

« » 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ТЕРІОЛОГІЯ

для студентів

галузь знань 09 «Біологія»
спеціальність 091 «Біологія»
освітній рівень Бакалавр
освітня програма Біологія
вид дисципліни Вибіркова

Форма навчання	Денна
Навчальний рік	2024/2025
Семестр	8
Кількість кредитів ECTS	3
Мова викладання, навчання та оцінювання	Українська
Форма заключного контролю	Іспит

Викладач: Станіслав МЯКУШКО, кандидат біологічних наук, доцент кафедри екології та зоології

Пролонговано: на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__»__ 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__»__ 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

КИЇВ – 2024

Розробник: Станіслав МЯКУШКО, к.б.н., доцент кафедри екології та зоології

ЗАТВЕРДЖЕНО

В.о. завідувача кафедри екології та зоології

(підпис) Анатолій ПОДОБАЙЛО

Протокол №17 від 29 травня 2024 року

Завідувач кафедри фізіології та анатомії

(підпис) Олександр КОВАЛЬЧУК

Протокол №7 від 05 червня 2024 року

Схвалено науково-методичною комісією ННЦ «Інститут біології та медицини»

Протокол від «20» 06 2024 року № 9

Заступник голови науково-методичної комісії _____ Катерина АФАНАСЬЄВА

«20» 06 2024 року

1. Мета дисципліни – ознайомлення студентів із особливостями будови та функціонування організму ссавців, їх видовим різноманіттям та основними адаптаціями до умов середовища мешкання, функціональною роллю окремих груп ссавців в екосистемах.

2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:

1. Знати – основні групи ссавців – мешканців середовищ різного типу; функціональну роль окремих груп ссавців в екосистемах; особливості пристосувань ссавців до різних умов існування; принципи збереження видового різноманіття ссавців.

2. Вміти – визначати систематичну приналежність різних представників ссавців; обирати методи для здійснення досліджень ссавців; організувати комплексні дослідження теріофауни в тих чи інших екосистемах.

3. Володіти елементарними навичками проведення досліджень у галузі теріології, методами спостережень у польових умовах, статистичного оброблення даних.

3. Анотація навчальної дисципліни:

Дисципліна «Теріологія» є складовою циклу вільного вибору студента. Необхідність цієї дисципліни визначається необхідністю розуміння специфіки будови та функціонування організму ссавців, принципів їх взаємовідношень з оточенням. Вивчення дисципліни передбачає попереднє ознайомлення з нормативним курсом «Зоологія» і доповнює систематичні розділи зоології (протозоологія, карцинологія, ентомологія, батрахогерпетологія, орнітологія тощо). Разом з тим вона тісно пов'язана з такими дисциплінами, як біогеоценологія, біорізноманіття. Викладання даної дисципліни спрямовано на теоретичне та практичне опанування студентами методів дослідження ссавців, формування у майбутніх фахівців теоретичних знань, умінь та практичних навичок оцінки стану їх популяції. Розуміння механізмів змін чисельності популяцій ссавців уявляється дуже важливим, оскільки ці процеси відбуваються у щільному зв'язку зі змінами стану середовища.

4. Завдання (навчальні цілі):

Основними завданнями дисципліни є формування у майбутніх фахівців:

- уявлення про різноманіття сучасних методів дослідження тварин;
- базових знань про технічні засоби, які застосовують під час дослідження зоологічних об'єктів;
- практичних навичок користування комп'ютерними програмами, пов'язаними з новітніми технологіями в зоологічних дослідженнях;
- мотивації до здійснення самостійних досліджень у галузі зоології на сучасному рівні.

Згідно з вимогами Стандарту вищої освіти України (перший (бакалаврський) рівень вищої освіти, галузь знань 09 «Біологія», спеціальність 091 «Біологія») дисципліна забезпечує набуття студентами наступних компетентностей:

інтегральної:

здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі біології при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування законів, теорій та методів біологічної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов;

загальних:

- ЗК03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК04. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- ЗК09. Здатність діяти соціально відповідально і свідомо з метою збереження природного навколишнього середовища.

спеціальних (фахових, предметних):

- СК02. Здатність демонструвати базові теоретичні знання в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей.

- СК03. Здатність досліджувати різні рівні організації живого, біологічні явища і процеси.
- СК06. Усвідомлення необхідності збереження біорізноманіття, охорони навколишнього середовища, раціонального природокористування.
- СК07. Здатність до аналізу будови, функцій, процесів життєдіяльності, онто- та філогенезу живих організмів
- СК11. Здатність застосовувати відповідні методи для вирішення конкретних прикладних задач біології.
- СК12.6. Знання принципів організації зоологічних досліджень.
- СК13.6. Уявлення про структуру та організацію різнотипних зооценозів та про роль тварин у функціонуванні екосистем різних середовищ існування.
- СК14.6. Базові знання, уміння й навички необхідні для системного аналізу різноманіття тваринного світу.
- СК15.6. Розуміння механізмів виникнення адаптацій різних видів тварин до середовища проживання, а також взаємодій з іншими організмами.

5. Результати навчання за дисципліною:

Результат навчання (1. - Знати; 2. - Вміти; 3. - Комунікація)		Форми (та/або методи і технології) викладання і навчання	Методи оцінювання та пороговий критерій оцінювання (за необхідності)	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
1.1	<i>Знати принципи вибору методології вивчення ссавців відповідно до поставленої мети</i>	<i>Лекція, самостійна робота</i>	<i>Модульна контрольна робота, оцінювання презентації / доповіді, іспит</i>	20
1.2	<i>Знати основні методи і технології, які використовують для дослідження ссавців</i>	<i>Лекція, самостійна робота</i>	<i>Модульна контрольна робота, оцінювання презентації / доповіді, іспит</i>	20
2.1	<i>Вміти здійснити пошук сучасної літератури що стосується методології наукового дослідження в теріології.</i>	<i>Лекція, самостійна робота</i>	<i>Оцінювання презентації / доповіді, іспит</i>	20
2.2	<i>Вміти на основі поглиблених знань обирати адекватні методи для здійснення конкретних досліджень у галузі теріології.</i>	<i>Лекція, самостійна робота</i>	<i>Модульна контрольна робота, оцінювання презентації / доповіді, іспит</i>	20
3.1	<i>Вміти донести власні висновки до фахівців</i>	<i>Лекція, самостійна робота</i>	<i>Модульна контрольна робота, оцінювання презентації / доповіді, іспит</i>	20

6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

Результати навчання дисципліни (код)	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1
Програмні результати навчання (назва)					
ПР03. Планувати, виконувати, аналізувати дані і презентувати результати експериментальних досліджень в галузі біології.	+	+		+	+
ПР08. Знати та розуміти основні терміни, концепції, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей.		+		+	
ПР12. Демонструвати знання будови, процесів життєдіяльності та функцій живих організмів, розуміти механізми регуляції фізіологічних функцій для підтримання гомеостазу біологічних систем.	+		+		+
ПР17. Розуміти роль еволюційної ідеї органічного світу.	+	+			
ПР21. Аналізувати інформацію про різноманіття живих організмів.	+			+	+
ПР26. На основі базових знань з природничих наук формувати загальні уявлення про закономірності індивідуального та історичного розвитку біологічних систем на різних рівнях організації.			+	+	+
ПР27.6. Організовувати зоологічні дослідження.	+	+			
ПР28.6. Аналізувати структуру та організацію різнотипних зооценозів та оцінювати роль тварин у функціонуванні екосистем різних середовищ існування.					+
ПР29.6. Проводити системний аналіз різноманіття тваринного світу на основі розуміння механізмів виникнення адаптацій різних видів тварин до середовища проживання, а також взаємодій з іншими організмами.	+	+	+	+	

7. Схема формування оцінки.

7.1 Форми оцінювання студентів:

- семестрове оцінювання:

1. Модульна контрольна робота 1 – РН 1.1, 1.2, 2.2, 3.1 (блок тем Розділу 1) – 20 балів / 10 балів
2. Модульна контрольна робота 2 – РН 1.1, 1.2, 2.2, 3.1 (блок тем Розділу 2) – 20 балів / 10 балів
3. Оцінювання презентації / доповіді - РН 1.1 – 3.1. – 20 балів / 10 балів

- підсумкове оцінювання: у формі іспиту

Підсумкова оцінка з освітнього компонента в цілому, підсумковою формою контролю за яким встановлено іспит, визначається як сума оцінок (балів) за всіма успішно оціненими результатами навчання під час семестру (оцінки нижче порогового рівня до підсумкової оцінки не додаються) та оцінки, отриманої під час іспиту.

Формою оцінювання є письмовий іспит з відкритими питаннями. Результатами навчання, які оцінюються на екзамені, є РН 1.1-3.1. Максимальна кількість балів, яка може бути отримана студентом, дорівнює 40 за 100-бальною шкалою.

- умови допуску до підсумкового іспиту:

Студент допускається до іспиту лише за умови успішного написання 2 модульних контрольних робіт (по кожній не менше 50% правильних відповідей) та підготовка презентації / доповіді. Студент не допускається до іспиту, якщо під час семестру набрав менше ніж 20 балів.

7.2 Організація оцінювання:

Модульні контрольні роботи 1 і 2 проводяться після завершення лекцій з розділів 1 і 2 відповідно. Оцінювання підготовлених презентацій / доповідей проводиться упродовж лекційного курсу. Проведення модульних контрольних робіт та публічний захист презентацій (доповідей) проводиться протягом семестру за графіком, який узгоджується зі студентами, за рахунок лекційних годин.

7.3 Шкала відповідності оцінок:

Відмінно / Excellent	90-100
Добре / Good	75-89
Задовільно / Satisfactory	60-74
Незадовільно / Fail	0-59

8. Структура навчальної дисципліни. Тематичний план занять

№	Назва теми	Кількість годин		
		Лекції	Самостійна робота	Консультації
Розділ 1.				
Систематика та морфо-фізіологічна характеристика ссавців				
1.	Огляд будови скелету та систем внутрішніх органів ссавців	5	-	-
2.	Систематика ссавців: характеристика основних груп (підкласів Prototheria, Theria; інфракласу Metatheria; надряду Marsupialia)	4	-	-
3.	Систематика ссавців: характеристика основних груп підкласу Theria інфракласу Eutheria (надряд Afrotheria)	4	-	-
4.	Систематика ссавців: характеристика основних груп підкласу Theria інфракласу Eutheria (надряд Xenarthra)	3	-	-
5.	Систематика ссавців: характеристика основних груп підкласу Theria інфракласу Eutheria (надряд Euarchontoglires)	4	-	-
6.	Систематика ссавців: характеристика основних груп підкласу Theria інфракласу Eutheria (надряд Laurasiatheria)	4	-	-
7.	Порівняння риси будови опорно-рухової системи ссавців різних груп	-	20	-
8.	Методи анатомо-морфологічного аналізу представників різних рядів, краніометрія	-	12	-
9.	Модульна контрольна робота 1	1	-	-
Розділ 2.				
Розмноження ссавців. Особливості способу життя ссавців та пристосування до мешкання в різних умовах середовища				
10.	Розмноження ссавців та явища, що пов'язані з ним	4	-	-
11.	Особливості способу життя ссавців та пристосування до мешкання в різних умовах середовища	6	-	-
12.	Статевий диморфізм у ссавців. Ознайомлення з його проявами	-	10	-
13.	Вивчення локомоторної системи літаючих ссавців. Ознайомлення з фізіологічними особливостями ссавців, здатних до польоту та плавання	-	10	-
14.	Біомні комплекси адаптацій ссавців	4	-	-
15.	Модульна контрольна робота 2	1	-	-
16.	Консультація	-	-	2
	Всього	36	52	2

Загальний обсяг 90 год., в тому числі:

Лекцій – **36** год.

Самостійна робота – **52** год.

Консультація - **2** год.

9. Рекомендовані джерела:

Основні:

1. Білоус Л.Ф. Біогеографія: навч. посіб. – Київ, ВЦ КНУ, 2020. – 260 с.
2. Загороднюк І. Наземні хребетні України: адвентивна складова. НАН України, Національний науково-природничий музей. – Київ, 2023. – 62 с.
3. Ільєнко М.М. Теріологія / М.М. Ільєнко. – К.: Фітосоціоцентр, 2003. – 166 с.
4. Ішук О. В., Світельський М. М., Федючка М. І., Матковська С. І., Пінкіна Т. В., Соломатіна В. Д. Біогеографія: навч. посіб. – Херсон: Олді-плюс, 2019. – 336 с.
5. Ковтун М.Ф. Порівняльна анатомія хребетних / М.Ф. Ковтун, О.М. Микитюк, Л.П. Харченко. – Харків: ОВС, 2005. – 688 с.
6. Межжерін С.В. Ссавці України. Довідник-визначник / С.В. Межжерін, О.І. Лашкова. – К.: Наукова думка, 2013. – 359 с.
7. Мякушко С.А. Зоогеографія з основами біогеографії. Методичні рекомендації до дисципліни. – К., 2022. – 75 с.
8. Мякушко С.А. Порівняльна анатомія хребетних тварин: навч. посібник. – К.: ФОП Орлов І.Й., 2019. – 336 с.
9. Мякушко С.А. Систематика ссавців: навчальний посіб. – Київ: 2019. – 375 с.
10. Мякушко С.А. Теріологія. Методичні рекомендації до дисципліни. – К., 2024. – 78 с.
11. Приходська К.Г., Мардар Г.І., Ільєнко М.М. Порівняльна анатомія хребетних. – Чернівці: Рута, 2002. – 240 с.
12. Червона книга України. Тваринний світ / за ред. І.А. Акімова. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 600 с.
13. Betts J.G. Anatomy and physiology / J.G. Betts, P. DeSaix. – Open Stax College, Houston, Texas, 2013. – 1355 p.
14. Cox C.B., Moore P.D., Ladle R.J. Biogeography: an ecological and evolutionary approach. – Chichester, UK: Wiley Blackwell, 2016. – 508 p.
15. Hill, R.W., Cavanaugh, D., Anderson, M. Animal physiology (Fifth edition). – New York: Sinauer Associates, 2022. – 855 p.
16. Kardong K.V. Vertebrates: comparative anatomy, function, evolution / K.V. Kardong. – N.-Y.: McGraw-Hill, 2022. – 794 p.
17. Kemp T.S. The origin and evolution of mammals / T.S. Kemp. – N.-Y.: Oxford University Press, 2005. – 331 p.
18. Linzey D.W. Vertebrate biology / D.W. Linzey. – Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 2012. – 530 p.
19. Schmidt-Nielsen K. Animal Physiology: Adaptation and Environment. – Cambridge University Press, 1997. – 607 p.
20. Vaughan T.A. Mammalogy / T.A. Vaughan, J.M. Ryan, N.J. Czaplewski. – Sudbury: Jones and Bartlett Learning, 2020. – 750 p.

Додаткові:

1. Гродзинський Д. М. Біогеографічні аспекти рослинного і тваринного світу України. Київський географічний щорічник, 2002, 1. – С. 7–31.
2. Лебедєва Н.І., Домніч В.І., Замура А.С. Краніологічний профіль вовка звичайного *Canis lupus* L., 1758 (Canidae) південного сходу України. Вісник Запорізького національного університету: збірник наукових праць. – Біологічні науки. 2017. № 2. – С. 27–33.
3. Мороз С.А. Історія біосфери Землі. У 2-х кн.: навч. посіб. – К.: Заповіт, 1996, т. 1: 440 с., т. 2: 422 с.
4. Серебряков В.В., Трохимець В.М., Мякушко С.А., Алексієнко В.Р., Лопарев С.О. Зоологія хордових: підручник. – Київ: ВПЦ «Київський університет», 2020. – 665 с.
5. Archibald J.D. Quantitative analysis of the timing of the origin and diversification of extant placental orders / J.D. Archibald, D.H. Deutschman // J. Mam. Evol. – 2001. – 8. – P. 107–124.
6. Helgen K.M. Major mammalian clades: a review under consideration of molecular and

- paleontological evidence / K.M. Helgen // *Mammal. Biol.*, 2003, 68. – P. 1–15.
7. Liem K.F. Functional anatomy of the vertebrates: an evolutionary perspective / K.F. Liem, W. Bemis, W.F. Walker, L. Grande. – Harcourt College Publishers, 2001. – 758 p.
 8. Macleod N. Morphology, shape and phylogeny / N. Macleod, P. Forey. – London: CRC Press, 2002. – 320 p.
 9. Murphy W.J. Molecular phylogenetics and the origins of placental mammals / W.J. Murphy, E. Eizirik, W.E. Johnson et al. // *Nature*, 2001, 409. – P. 573–575.
 10. Serrelli E. Macroevolution: explanation, interpretation and evidence / E. Serrelli, N. Gontier. – Springer International Publ., 2015. – 407 p.
 11. Simmons N.B. Chiroptera / N.B. Simmons // *The rise of placental mammals: origins and relationships of the major extant clades*. – Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2005. – P. 159–174.

Інтернет-ресурси:

1. Біоми України. – Available from: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/>
2. Фауна біогеографічних царств. – Available from: https://en.wikipedia.org/wiki/Category:Fauna_by_biogeographic_realm
3. Систематика і таксономія ссавців. ASM Mammal Diversity Database. – Available from: <https://www.mammaldiversity.org/>
4. Американська спілка мамологів. The American Society of Mammalogists (ASM). – Available from: <https://mammalsociety.org/>