

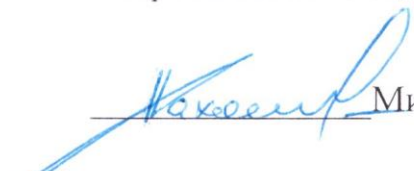
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра біології тварин

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**  
Декан факультету тваринництва та  
водних біоресурсів  
  
\_\_\_\_\_ Руслан КОНОНЕНКО  
«16» \_\_\_\_\_ травня \_\_\_\_\_ 2024 р.

**«СХВАЛЕНО»**

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

Завідувач кафедри  
  
\_\_\_\_\_ Микола САХАЦЬКИЙ  
**«РОЗГЛЯНУТО»**

Гарант ОП Водні біоресурси та аквакультура  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Гарант ОП  
  
\_\_\_\_\_ Хижняк М.І.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«ГІДРОМАМАЛІОЛОГІЯ»**

Галузь знань 20 – Аграрні науки та продовольство

Спеціальність 207 «Водні біоресурси та аквакультура»

Освітня програма Водні біоресурси та аквакультура

Факультет тваринництва та водних біоресурсів

Розробник: доцент кафедри гідробіології та іхтіології, к.б.н., доцент Іван МИТЯЙ

Київ – 2024 р.

**Опис навчальної дисципліни** Гідроамаліологія  
(назва)

<b>Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень</b>		
Освітній ступінь	<u>Бакалавр</u> <i>(бакалавр, спеціаліст, магістр)</i>	
Спеціальність	<u>207 – Водні біоресурси та аквакультура</u> <i>(шифр і назва)</i>	
Освітня програма	<u>Водні біоресурси та аквакультура</u> <i>(назва)</i>	
<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>		
Вид	вибіркова	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5	
Кількість змістових модулів	3	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	–	
Форма контролю	Екзамен	
<b>Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання</b>		
	денна форма здобуття вищої освіти	заочна здобуття вищої освіти
Семестр	8	9
Лекційні заняття	15 год.	4 год.
Практичні, семінарські заняття	-	-
Лабораторні заняття	30 год.	-
Самостійна робота	105 год.	146 год.
Індивідуальні завдання	-	-
Кількість тижневих годин для денної форми здобуття вищої освіти	3 год.	

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

Мета дисципліни – формування у студентів системи знань і навиків з особливостей організації, способу життя та ролі водних ссавців в екосистемах морів та океанів.

Завдання дисципліни полягають у формуванні в майбутніх фахівців знань про видове біорізноманіття гідромамалій, які займають вершину трофічної піраміди, використовуючи продукцію консументів більш низьких рівнів, і відіграють суттєву роль у водних біоценозах, помітно впливаючи на їх продуктивність. Розкрити особливості пристосування цих вторинно водних тварин, до існування у незвичному для наземних тварин середовищі, тенденцію змін будови і функціонування систем органів під впливом навколишніх умов, різноманітність форм і видового складу, їх походження, філогенію та систематику, екологію, розповсюдження, міграції, їх причини, поведінку, спосіб життя, значення у природі та рибному господарстві. Звернути увагу на те, що частина з них не покидає водного середовища протягом всього життя (Китоподібні), а частина виходить на сушу під час розмноження (Ластоногі). Важливо наголосити увагу студентів на тому, що інтенсивний промисел цих тварин, особливо Китоподібних значно підірвав стан їх популяцій. Значна кількість видів занесена до “Червоної книги” МСОП та книг різних держав, охороняється законами та міжнародними угодами. Створення системи природоохоронних заходів з відновлення промислових стад, їх раціональної експлуатації можливе лише на комплексі знань біології, які повинні засвоїти фахівці з водних біоресурсів.

### **Набуття компетентностей:**

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК-7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;

ЗК-8. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії;

ЗК-10. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;

ЗК-11. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми;

ЗК-13. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

Спеціальні компетентності (СК):

СК-1. Здатність аналізувати умови водного середовища природного походження, у тому числі антропогенні впливи з погляду фундаментальних принципів і знань водних біоресурсів та аквакультури;

СК-3. Здатність класифікувати риб, вивчати морфологію, біологію рибоподібних і риб;

СК-8. Здатність виконувати іхтіопатологічні, гідрохімічні, гідробіологічні дослідження з метою діагностики хвороб риб, оцінювання їх перебігу, ефективності лікування та профілактики.

### **Програмні результати навчання:**

ПРН-4. Застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності..

## 2. Програма та структура навчальної дисципліни:

- повного терміну денної (заочної) форми здобуття вищої освіти
- скороченого терміну денної (заочної) форми здобуття вищої освіти

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							Заочна форма						
	Тижні	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		
<b>Змістовий модуль 1. Загальна характеристика, систематика, особливості екології гідромамалій</b>														
Тема 1. Загальна характеристика гідромамалій	1	10	1	-	2	-	7	10	2	-	-	-	-	10
Тема 2. Систематика гідромамалій	2	10	1	-	2	-	7	10	-	-	-	-	-	10
Тема 3. Ссавці -планктонофаги	3	10	1	-	2	-	7	10	-	-	-	-	-	10
Тема 4. Роль гідромамалій в екосистемах морів і океанів	4	10	1	-	2	-	7	10	-	-	-	-	-	10
Тема 5. Промисел та охорона морських ссавців	5	10	1	-	2	-	7	8	-	-	-	-	-	8
Разом за змістовим модулем 1		50	5	-	10	-	35	50	2	-	-	-	-	48
<b>Змістовий модуль 2. Екологія китоподібних</b>														
Тема 6. Загальна характеристика китоподібних	6	10	1	-	2	-	7	10	-	-	-	-	-	10
Тема 7. Вусаті кити	7	10	1	-	2	-	7	10	-	-	-	-	-	10
Тема 8. Зубаті кити	8	10	1	-	2	-	7	10	-	-	-	-	-	10
Тема 9. Морські та прісноводні дельфіни	9	10	1	-	2	-	7	10	-	-	-	-	-	10
Тема 10. Дзьобоголові та сирени	10	10	5	-	2	-	7	10	-	-	-	-	-	10
Разом за змістовим модулем 1		50	5	-	10	-	35	50	-	-	-	-	-	50
<b>Змістовий модуль 3. Екологія хижих та ластоногих ссавців</b>														
Тема 11. Характеристика морських хижих ссавців	11	10	1	-	2	-	7	10	-	-	-	-	-	10
Тема 12. Загальна характеристика ластоногих	12	10	1	-	2	-	7	10	-	-	2	-	-	10
Тема 13. Родина Вухаті тюлені	13	10	1	-	2	-	7	10	-	-	-	-	-	10
Тема 14. Родина Справжні тюлені	14	10	1	-	2	-	7	10	-	-	-	-	-	10
Тема 15. Родина моржі. Охорона ластоногих	15	10	1	-	2	-	7	10	2	-	-	-	-	8
Разом за змістовим модулем 3		50	5	-	10	-	35	50	2	-	2	-	-	48
Усього годин		150	15	-	30	-	105	150	2	-	2	-	-	146

### 3. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Основні методи вивчення морських ссавців	2
2	Вивчення зовнішніх ознак і основних особливостей біології морських ссавців, ряду хижих звірів	2
3	Особливості будови та екології білих ведмедів	2
4	Дослідження зовнішніх ознак представників ряду ластоногих.	2
5	Визначення систематичних ознак та особливостей біології вухатих тюленів	2
6	Дослідження відмінностей будови представників різних популяцій нерп	2
7	Вивчення зовнішніх ознак і основних особливостей біології моржів	2
8	Вивчення зовнішніх ознак китоподібних	2
9	Вивчення зовнішніх ознак вусатих китів	2
10	Вивчення зовнішніх ознак короткоголових дельфінів	2
11	Вивчення зовнішніх ознак дзьобоголових дельфінів	2
12	Вивчення зовнішніх ознак морських свиней	2
13	Взаємозв'язки гідромамалій	2
14	Місце гідромамалій в трофічних пірамідах	2
15	Сучасний стан, промисел та охорона гідромамалій	2
Усього		30

### 4. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	2	3
1	Особливості скелету китоподібних	3
2	Живлення китоподібних	3
3	Розмноження китоподібних	3
4	Ареал розповсюдження китоподібних	3
5	Ехолокаційний апарат китоподібних	3
6	Підвиди південного кита	3
7	Характеристика японського кита	3
8	Характеристика біскайського кита	3
9	Характеристика австралійського кита	3
10	Особливості карликового кита	3
11	Особливості сірого кита	3
12	Характеристика горбатого кита	3
13	Характеристика оселедцевого кита	3
14	Особливості івасевого кита	3

1	2	3
15	Характеристика сейвала	3
16	Гладенькі кити	4
17	Смугастики	4
18	Річкові дельфіни	4
19	Ламантини	4
20	Дюгоні	4
21	Морські корови	4
22	Відмінні риси сирен від китоподібних	4
23	Порівняльна характеристика тюленів різних видів	4
24	Порівняльна характеристика нерп різних видів	4
25	Порівняння тюленів Уделла, Росса, крабоїда	4
26	Порівняння тюленів хохлача, тюленя-монаха, морських слонів	4
27	Особливості біології калана	4
28	Особливості біології білого ведмедя	4
29	Життєвий цикл ластоногих	4
30	Полігамія та моногамія у гідромамалій	4
Усього		105

## 5. Засоби діагностики результатів навчання:

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

## 6. Методи навчання

Методами навчання є способи взаємопов'язаної діяльності викладача зі здобувачами вищої освіти, що спрямовані на засвоєння останніми знань та набуття вмінь і навичок, що передбачені програмою дисципліни.

Під час навчального процесу використовуються такі 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 тощо);
- відео метод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота (виконання завдань);
- роботи з живими об'єктами

## 7. Методи оцінювання.

- екзамен;
- усне або письмове опитування;
- модульне тестування;
- захист лабораторних робіт.

## 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 «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (затверджено 22.12.2023 р. протокол № 6)

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за 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

1. Конспект лекцій та їх презентації з дисципліни “Гідромамаліологія” (в електронному вигляді).

## 10. Рекомендовані джерела інформації

### Базова

1. Тварини Червоної книги. - К.: Урожай, 1990. 205с.
2. Fordyce, E.; de Muizon, C. (2001). "Evolutionary history of the cetaceans: a review". In Mazin, J.-M.; de Buffrénil, V. (eds.). *Secondary Adaptations of Tetrapods to Life in the Water: Proceedings of the international meeting, Poitiers, 1996*. München, Germany: pp. 169–233.
3. Notarbartolo di Sciara, G.; Briand, F. (2004). "Investigating the Roles of Cetaceans in Marine Ecosystems - An overview". *CIESM Workshop Monographs*. 25: 1–15.[1]
4. Ralls, Katherine; Mesnick, Sarah (2009-01-01), Perrin, William F.; Würsig, Bernd; Thewissen, J. G. M. (eds.), «Sexual Dimorphism», *Encyclopedia of Marine Mammals (Second Edition)*, London: Academic Press, pp. 1005-1011,
5. Rommel, S.A.; Pabst, D.A.; McLellan, W.A. (1998). "Reproductive Thermoregulation in Marine Mammals". *American Scientist*. Vol. 86, no. 5. pp. 440–448.
6. Godfrey, Stephen J.; Geisler, Jonathan; Fitzgerald, Erich M. G. (2013). "On the Olfactory Anatomy in an Archaic Whale (Protocetidae, Cetacea) and the Minke Whale *Balaenoptera acutorostrata* (*Balaenopteridae*, *Cetacea*)". *The Anatomical Record*. 296 (2): 257–272.

### Додаткова

1. Morell, Virginia (July 2011). "Guiana Dolphins Can Use Electric Signals to Locate Prey". *Science*. American Association for the Advancement of Science (AAAS). Archived from the original on 2013-05-30.

2. Mead, James. "Cetacea". *Britannica School High*. Encyclopædia Britannica, Inc. Retrieved 3 June 2019.
3. Coombs, Ellen J.; Clavel, Julien; Park, Travis; Churchill, Morgan; Goswami, Anjali (2020-07-10). "Wonky whales: the evolution of cranial asymmetry in cetaceans". *BMC Biology*. 18 (1): 86.
4. Cassens, I.; Vicario, S.; Waddell, V.G.; Balchowsky, H.; Van Belle, D.; Ding, W.; Fan, C.; Mohan, R.S.; Simões-Lopes, P.C.; Bastida, R.; Meyer, A.; Stanhope, M.J.; Milinkovitch, M.C. (2000). "Independent adaptation to riverine habitats allowed survival of ancient cetacean lineages". *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 97 (21): 11343–11347.
5. Wiley, David; et al. (2011). "Underwater components of humpback whale bubble-net feeding behaviour". *Behaviour*. 148 (5): 575–602.
6. Rommel, S.A.; Pabst, D.A.; McLellan, W.A. (1998). "Reproductive Thermoregulation in Marine Mammals" (PDF). *American Scientist*. Vol. 86, no. 5. pp. 440–448.

#### **Інформаційні ресурси**

North Carolina Marine Mammals. <https://bonehenge.org/north-carolina-cetaceans/>

About whales & dolphins. <https://uk.whales.org/whales-dolphins/>

Whales and Dolphins. <https://dlnr.hawaii.gov/dar/whales-and-dolphins/>

Whale vs dolphin: what's the difference between these mysterious denizens of the ocean?

<https://www.discoverwildlife.com/animal-facts/marine-animals/whale-vs-dolphin-whats-the-difference>

Whales, Dolphins & Porpoises. <https://www.britannica.com/browse/Whales-Dolphins-Porpoises>