

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра іхтіології та зоології

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ГІДРОМАМАЛОГІЯ»

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	20 Аграрні науки та продовольство
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	207 Водні біоресурси та аквакультура
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Перший (бакалаврський)
ФАКУЛЬТЕТ	Екологічний

Біла Церква – 2024

Робоча програма навчальної дисципліни «Гідроамаліологія» для здобувачів вищої освіти екологічного факультету за спеціальністю 207 «Водні біоресурси та аквакультура», бакалаврський рівень вищої освіти / А.М. Трофимчук. Біла Церква: БНАУ, 2024. 14 с.

Розробник: А.М. Трофимчук, канд. с.-г. наук, доцент

Робочу програму затверджено на засіданні кафедри іхтіології та зоології
(Протокол № 14 від 2.04 2024 р.)

Завідувач кафедри іхтіології та зоології,
професор



Наталія ГРИНЕВИЧ

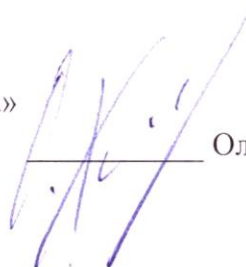
Схвалено науково-методичною комісією екологічного факультету
(Протокол № 9 від 5.04 2024 р.)

Голова науково-методичної комісії,
професор



Олександр МЕЛЬНИЧЕНКО

Гарант ОП «Водні біоресурси та аквакультура»
ОР «бакалавр», доцент



Олександр ХОМ'ЯК

ЗМІСТ

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ	4
3. КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	5
4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	6
5. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ	6
6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	7
6.1. Лекції	7
6.2. Практичні заняття	8
6.3. Самостійна робота	9
6.4. Орієнтовна тематика індивідуальних та групових завдань	10
7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ	10
8. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ	10
9. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	11
10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	11
11. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ	13
РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	14

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Гідромамаліологія» є вибірковою навчальною дисципліною циклу природничо-наукової підготовки бакалаврів, і призначена для здобувачів вищої освіти, які навчаються за спеціальністю 207 «Водні біоресурси та аквакультура».

Згідно з навчальним планом на 2024–2025 навчальний рік, на вивчення дисципліни «Гідромамаліологія» для денної форми навчання виділено всього 150 академічних годин (5 кредитів ECTS), у т.ч. аудиторних – 64 години (лекції – 32, практичні заняття – 32), самостійна робота студентів – 86 годин.

Опис навчальної дисципліни за показниками та формами навчання наведено в таблиці:

Найменування показників	Шифр та найменування галузі знань, спеціальності, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів, відповідних ECTS – 5	Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»	Вибіркова	
		<i>Рік підготовки:</i>	
Змістових модулів – 3	Спеціальність: 207 «Водні біоресурси та аквакультура»	2-й	2-й
		<i>Семестр</i>	
2-й		2-й	
<i>Лекції</i>			
Загальна кількість академічних годин – 150		32 год.	6 год.
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи – 6	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти	<i>Практичні</i>	
		32 год.	8 год.
		<i>Самостійна робота</i>	
		86 год.	136 год.
		Підсумковий контроль: іспит	

Метою вивчення дисципліни «Гідромамаліологія» є засвоєння знань та формування професійних умінь із біології різних видів водних ссавців, особливостей їх охорони та раціонального використання.

2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Вибіркова навчальна дисципліна «Гідромамаліологія» базується на знаннях дисципліни: «Зоологія», «Гідроекологія», «Вступ до фаху».

3. КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Згідно вимог освітньо-професійної програми «Водні біоресурси та аквакультура» здобувачі вищої освіти повинні набути здатності отримувати наступні компетентності:

- Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
- Здатність аналізувати умови водного середовища природного походження, у тому числі антропогенні впливи з погляду фундаментальних принципів і знань водних біоресурсів та аквакультури.

Програмний результат навчання за спеціальністю «Водні біоресурси та аквакультура» відповідно до освітньо-професійної програми	Результати навчання з дисципліни
ПРН-4. Застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності.	4.1. Знати і розуміти національні та міжнародні стандарти, що регламентують охорону та збереження зникаючих видів водних ссавців.
ПРН-8. Використовувати знання і розуміння біотопів водойм, життєвих форм гідробіонтів, впливу факторів на водні організми, їх життєдіяльність, популяції гідробіонтів та гідробіоценози, гідроекосистем, гідробіології морів, океанів, континентальних водойм під час вирощування об'єктів водних біоресурсів та аквакультури.	8.1. Знати видовий склад, походження, філогенію, систематику, поширення, міграції, поведінку, спосіб життя водних ссавців. 8.2. Знати і розуміти особливості пристосування водних ссавців до існування у водному середовищі.
ПРН-15. Розуміти зв'язки водних біоресурсів та аквакультури із зоологією, хімією, біологією, фізикою, механікою, електронікою та іншими науками.	15.1. Вміти аналізувати стан популяцій, виявляти причини їх розвитку або пригнічення. 15.2. Вміти використовувати знання біології водних ссавців для розробки і організації заходів щодо їх збереження та раціональної експлуатації промислових стад.

4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ГІДРОМАМАЛОЛОГІЯ»

Змістовий модуль 1. Ряд Китоподібні (Cetacea)

Тема 1.1. Загальні уявлення про гідромамаліологію.

Тема 1.2. Загальні відомості про Ряд Китоподібні.

Тема 1.3. Підряд Вусаті кити.

Тема 1.4. Підряд Зубаті кити.

Змістовий модуль 2. Ряд Сирени (Sirenia). Ряд Ластоногі (Pinnipedia)

Тема 2.1. Ряд Ластоногі.

Тема 2.2. Характеристика тюленів.

Тема 2.3. Ряд Сирени.

Змістовий модуль 3. Ряд Хижаки (Carnivora)

Тема 3.1. Морські хижаки.

Тема 3.2. Прісноводні хижаки.

5. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин							
	денна форма				заочна форма			
	всього	у тому числі			всього	у тому числі		
		Л	ПЗ	СР		Л	ПЗ	СР
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Змістовий модуль 1. Ряд Китоподібні (Cetacea)</i>								
Тема 1.1.	18	4	4	10	19	2	2	15
Тема 1.2.	18	4	4	10	15	-	-	15
Тема 1.3.	18	4	4	10	17	-	2	15
Тема 1.4.	18	4	4	10	15	-	-	15
Разом за модуль 1	72	16	16	40	66	2	4	60
<i>Змістовий модуль 2. Ряд Сирени (Sirenia). Ряд Ластоногі (Pinnipedia)</i>								
Тема 2.1.	18	4	4	10	19	2	2	15
Тема 2.2.	14	2	2	10	15	-	-	15
Тема 2.3.	16	4	2	10	15	-	-	15
Разом за модуль 2	48	10	8	30	49	2	2	45
<i>Змістовий модуль 3. Ряд Хижаки (Carnivora)</i>								
Тема 3.1.	16	2	4	10	19	2	2	15
Тема 3.2.	14	4	4	6	16	-	-	16
Разом за модуль 3	30	6	8	16	35	2	2	31
Всього годин	150	32	32	86	150	6	8	136

Примітка: Л – лекції, П – практичні заняття, СР – самостійна робота

6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

6.1. Лекції

Тема і зміст лекції	К-ть годин
<i>Змістовий модуль 1. Ряд Китоподібні (Cetacea)</i>	
Тема 1.1. Загальні уявлення про гідромамаліологію. Зміст, предмет та завдання гідромамаліології. Зв'язок гідромамаліології з прикладними та теоретичними науками. Практичне значення водних ссавців.	4
Тема 1.2. Загальні відомості про Ряд Китоподібні. Філогенія Китоподібних. Загальна характеристика. Морфо-фізіологічні особливості. Типові представники. Ареал розповсюдження. Практичне значення для людини.	4
Тема 1.3. Підряд Вусаті кити. Загальна характеристика підряду Вусаті кити. Родина Гладенькі кити. Загальна характеристика. Морфо-фізіологічні особливості. Типові представники. Ареал розповсюдження. Практичне значення для людини. Родина Сірі кити. Загальна характеристика. Морфо-фізіологічні особливості. Типові представники. Ареал розповсюдження. Практичне значення для людини. Родина Смугастики. Загальна характеристика. Морфо-фізіологічні особливості. Типові представники. Ареал розповсюдження. Практичне значення для людини.	4
Тема 1.4. Підряд Зубаті кити. Загальна характеристика зубатих китів. Родина Річкові дельфіни. Морфо-фізіологічні особливості. Типові представники. Ареал розповсюдження. Практичне значення для людини. Родина Кашалотові. Загальна характеристика. Морфо-фізіологічні особливості. Типові представники. Ареал розповсюдження. Практичне значення для людини.	4
Разом за змістовий модуль 1	16
<i>Змістовий модуль 2. Ряд Сирени (Sirenia). Ряд Ластоногі (Pinnipedia)</i>	
Тема 2.1. Ряд Ластоногі. Загальна характеристика ластоногих. Родина Моржі. Типові представники. Ареал розповсюдження. Загальна характеристика. Морфо-фізіологічні особливості. Ареал розповсюдження. Практичне значення для людини.	4
Тема 2.2. Характеристика тюленів.	2

Родина Вухаті тюлені. Загальна характеристика. Морфо-фізіологічні особливості. Типові представники. Ареал розповсюдження. Практичне значення для людини. Родина Справжні тюлені. Загальна характеристика. Морфо-фізіологічні особливості. Типові представники. Ареал розповсюдження. Практичне значення для людини.	
Тема 2.3. Ряд Сирени. Родина Ламантини. Загальна характеристика. Морфо-фізіологічні особливості. Типові представники. Ареал розповсюдження. Практичне значення для людини. Родина Дюгоневі. Загальна характеристика. Морфо-фізіологічні особливості. Типові представники. Ареал розповсюдження. Практичне значення для людини. Родина Морські корови. Загальна характеристика. Морфологічні особливості. Типові представники. Ареал розповсюдження. Практичне значення для людини.	4
Разом за змістовий модуль 2	10
<i>Змістовий модуль 3. Ряд Хижаки (Carnivora)</i>	
Тема 3.1. Морські хижаки. Загальна характеристика. Ареал розповсюдження. Типові представники. Морфо-фізіологічні особливості. Практичне значення для людини.	2
Тема 3.2. Прісноводні хижаки. Загальна характеристика. Морфо-фізіологічні особливості. Типові представники. Ареал розповсюдження. Практичне значення для людини.	4
Разом за змістовий модуль 3	6
Всього	32

6.2. Практичні заняття

№ з/п	Назва теми	К-ть годин
<i>Змістовий модуль 1. Ряд Китоподібні (Cetacea)</i>		
1.	Техніка безпеки. Академічна доброчесність https://btsau.edu.ua/sites/default/files/Faculties/osvita/quality/polog_akad_dob_r_bnau.pdf . Ряд Китоподібні (<i>Cetacea</i>). Підряд Вусаті кити (<i>Mysticeti</i>). Родина Гладенькі кити (<i>Balaenidae</i>).	2
2.	Ряд Китоподібні (<i>Cetacea</i>). Підряд Вусаті кити (<i>Mysticeti</i>). Родина Смугастики (<i>Balaenopteridae</i>).	2
3.	Ряд Китоподібні (<i>Cetacea</i>). Підряд Зубаті кити (<i>Odontoceti</i>). Родина Дзьоборилі (<i>Ziphiidae</i>).	2
4.	Ряд Китоподібні (<i>Cetacea</i>). Підряд Зубаті кити (<i>Odontoceti</i>). Родина Річкові або Прісноводні дельфіни (<i>Platanistidae</i>).	2

5.	Ряд Китоподібні (<i>Cetacea</i>). Підряд Зубаті кити (<i>Odontoceti</i>). Родина Кашалотові (<i>Physeteridae</i>).	2
6.	Ряд Китоподібні (<i>Cetacea</i>). Підряд Зубаті кити (<i>Odontoceti</i>). Родина Дельфінові або Морські дельфіни (<i>Delphinidae</i>).	2
7.	Ряд Китоподібні (<i>Cetacea</i>). Підряд Зубаті кити (<i>Odontoceti</i>). Родина Морські свині або Фоценові (<i>Phocoenidae</i>).	2
8.	Ряд Китоподібні (<i>Cetacea</i>). Підряд Зубаті кити (<i>Odontoceti</i>). Родина Нарвалові або Однорогові (<i>Monodontidae</i>).	2
Разом за змістовий модуль 1		16
<i>Змістовий модуль 2. Ряд Сирени (Sirenia). Ряд Ластоногі (Pinnipedia)</i>		
9.	Ряд Сирени (<i>Sirenia</i>). Родина Ламантини (<i>Trichechidae</i>). Родина Дюгоневі (<i>Dugongidae</i>).	2
10.	Ряд Ластоногі (<i>Pinnipedia</i>). Родина Вухаті тюлені (<i>Otariidae</i>).	2
11.	Ряд Ластоногі (<i>Pinnipedia</i>). Родина Справжні тюлені (<i>Phocidae</i>).	2
12.	Ряд Ластоногі (<i>Pinnipedia</i>). Родина Моржові (<i>Odobenidae</i>).	2
Разом за змістовий модуль 2		8
<i>Змістовий модуль 3. Ряд Хижаки (Carnivora)</i>		
13.	Ряд Хижаки (<i>Carnivora</i>). Біологічні особливості морських хижаків.	4
14.	Ряд Хижаки (<i>Carnivora</i>). Біологічні особливості прісноводних хижаків, гризунів, комахоїдних	4
Разом за змістовий модуль 3		8
Всього		32

6.3. Самостійна робота

№ п/п	Теми	К-ть годин
<i>Змістовий модуль 1. Ряд Китоподібні (Cetacea)</i>		
1.	Еволюція Ряду Китоподібні.	4
2.	Особливості будови дихала Китоподібних.	4
3.	Китовий вус та його використання.	4
4.	Господарське значення амбри та спермацету.	4
5.	Особливості відпочинку та сну кашалотів.	4
6.	Міграції та ехолокація Китоподібних.	4
7.	Промисел китоподібних.	4
8.	Охорона китоподібних.	4
Разом за модуль 1		32
<i>Змістовий модуль 2. Ряд Сирени (Sirenia). Ряд Ластоногі (Pinnipedia)</i>		
9.	Причини зникнення стеллерової корови.	4
10.	Природні вороги Вухатих і Справжніх тюленів.	4
11.	Особливості розмноження американського ламантина.	4

12.	Живлення представників Ряду Сирени.	4
13.	Особливості будови головного відділу хохлача.	4
14.	Особливості поведінки моржів.	4
15.	Особливості зміни хутра (линьки) у ластоногих.	4
16.	Особливості будови кінцівок представників Ряду Ластоногі.	4
Разом за модуль 2		32
<i>Змістовий модуль 3. Ряд Хижаки (Carnivora)</i>		
17.	Терморегуляторні особливості білого ведмедя.	2
18.	Особливості полювання білих ведмедів.	2
19.	Причини зменшення популяції білого ведмедя.	2
20.	Особливості живлення морської видри.	2
21.	Причини зменшення популяції каланів.	4
22.	Вплив водних хижаків на рибогосподарські водойми.	4
23.	Морфофізіологічні відмінності європейської та американської норки.	4
24.	Костореум та його значення.	2
Разом за модуль 3		22
Всього годин		86

Примітка: У розрахунку годин на виконання самостійної роботи передбачено час на виконання індивідуальних завдань

6.4. Орієнтовна тематика індивідуальних та групових завдань

Даною програмою виконання індивідуальних завдань не передбачено.

7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Під час лекційного курсу застосовуються слайдові презентації у програмі Microsoft Office PowerPoint, роздатковий матеріал, дискусійне обговорення проблемних питань.

Практичні заняття проходять у вигляді лабораторних практикумів з виконанням індивідуальних та групових завдань, постановкою проблеми та її вирішення; конференцій. Для денної форми навчання дисципліна викладається в очному форматі, із застосуванням мультимедійних засобів. За необхідності (індивідуальні графіки та дистанційна форма навчання тощо) можуть бути використані Moodle Білоцерківського НАУ, онлайн-платформи: ZOOM, Microsoft Team, Google Meet, електронна пошта, мобільні додатки: Viber, Telegram. Формат проведення навчальної дисципліни може бути змішаним: поєднання традиційних форм навчання з елементами дистанційного навчання.

8. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Поточний контроль з предмету «Гідромамаліологія» включає тематичне оцінювання та модульний контроль.

Тематичне оцінювання аудиторної та самостійної роботи здобувачів вищої освіти здійснюється на основі отриманих ними поточних оцінок за усні та письмові відповіді з предмету, самостійні, практичні та контрольні роботи.

Модульний контроль проводиться у формі комп'ютерного тестування.

Кількість отриманих балів з кожного виду навчальних робіт за різними формами поточного контролю виставляється здобувачам вищої освіти у журнал академічної групи та електронний журнал після кожного контрольного заходу.

Підсумковий контроль навчальної діяльності здійснюється у формі іспиту і передбачає обов'язкову присутність здобувачів вищої освіти. Результати іспиту оприлюднюються під час екзаменаційної сесії після складання іспиту.

9. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінка за лекційне заняття виставляється за активність здобувача вищої освіти в дискусії, якість конспекту.

Оцінку на практичному занятті здобувач вищої освіти отримує за виконані практичні роботи, командні проекти, зроблені доповіді, презентації, реферати, активність під час дискусій.

Під час модульного та підсумкового контролю засобами оцінювання результатів навчання з дисципліни є стандартизовані комп'ютерні тести.

10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Поточний контроль успішності здобувачів вищої освіти здійснюється за чотирирівневою шкалою «2», «3», «4», «5».

Критерії оцінювання результатів навчання за чотирирівневою шкалою

Бали	Критерії оцінювання
«Відмінно»	Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано завдання. Водночас здобувач вищої освіти має продемонструвати вміння аналізувати і оцінювати явища, факти і процеси, застосовувати наукові методи для аналізу конкретних ситуацій, робити самостійні висновки, на основі яких прогнозувати можливий розвиток подій і процесів, докладно обґрунтувати свої твердження та висновки.
«Добре»	Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано 75% завдань. Водночас здобувач вищої освіти виявляє навички аналізувати і оцінювати явища, факти і події, робити самостійні висновки, на основі яких прогнозувати можливий розвиток подій і процесів та

	докладно обґрунтувати свої твердження та висновки.
«Задовільно»	Отримують за роботу, в якій правильно виконано 60% завдань. При цьому здобувач вищої освіти не виявив вміння аналізувати і оцінювати явища, факти та недостатньо обґрунтував твердження та висновки, недостатньо певно орієнтується у навчальному матеріалі.
«Незадовільно»	Отримують за роботу, в якій виконано менш як 60% завдань. При цьому здобувач вищої освіти демонструє невміння аналізувати явища, факти, події, робити самостійні висновки та їх обґрунтувати, що свідчить про те, що студент не оволодів програмним матеріалом.

Підсумкова оцінка з дисципліни виставляється за 100-бальною шкалою. Вона обчислюється як середнє арифметичне значення (САЗ) всіх отриманих студентом оцінок з наступним переведенням їх у бали за такою формулою:

$$БПК = \frac{САЗ \times \max ПК}{5},$$

де *БПК* – бали з поточного контролю; *САЗ* – середнє арифметичне значення усіх отриманих студентом оцінок (з точністю до 0,01); *max ПК* – максимально можлива кількість балів з поточного контролю.

Відсутність студента на занятті у формулі приймається як «0».

Критерії оцінювання за дворівневою шкалою

Під час проведення *іспиту* навчальні досягнення здобувачів вищої освіти оцінюються за чотирирівневою шкалою – «2», «3», «4», «5».

«Відмінно» – здобувач вищої освіти вільно володіє матеріалом дисципліни, правильно добирає для відповіді факти, висловлює власне ставлення до навчального матеріалу; відповідь чітка і завершена;

«Добре» – здобувач вищої освіти має незначні ускладнення в процесі використання визначених програмою знань і умінь; під час добору фактів припускається незначних помилок, власна думка висловлюється, але в аргументації допускаються окремі неточності;

«Задовільно» – здобувач вищої освіти користується лише окремими знаннями і умінями, порушує логіку викладення, відповідь недостатньо самостійна, аргументація слабка, є суттєві помилки у знанні фактичного матеріалу та формулюванні висновків;

«Незадовільно» – здобувач вищої освіти не володіє необхідними знаннями і умінями, фактичного матеріалу не знає. Здобувачі вищої освіти, які впродовж семестру успішно працювали, і за результатами потокового і підсумкового модульного контролю набрали 60 і більше балів, одержують екзаменаційну оцінку автоматично

Шкала оцінювання успішності здобувачів вищої освіти

За 100-	За шкалою	За національною шкалою
---------	-----------	------------------------

бальною шкалою	ECTS	Іспит	Залік
90-100	A	Відмінно	Зараховано
82-89	B	Добре	
75-81	C	Задовільно	
64-74	D		
60-63	E		
35-59	FX	Незадовільно (незараховано) з можливістю повторного складання	
1-34	F	Незадовільно (незараховано) з обов'язковим повторним вивченням	

Розподіл балів, що присвоюється здобувачам вищої освіти за підсумкового контролю «іспит»

Максимально можлива кількість балів	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	Модульний контроль	ІНДЗ	Підсумковий контроль	Загальний бал
Іспит	10	30	10	20	-	30	100

11. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

Наочні засоби:

1. Слайдові презентації у програмі Microsoft Office Power Point.
2. Експонати водних тварин навчально-експозиційної лабораторії кафедри іхтіології та зоології.
3. Плакати

Технічні засоби:

1. Мультимедійний проектор.
2. LED Монітор Samsung (S22F350).
3. Системний блок Brain (B1800.261).

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Гриневич Н.Є., Присяжнюк Н.М., Хом'як О.А. та ін. Гідромамаліологія: навчальний посібник. Біла Церква, 2021. 142 с.
2. Гайченко В.А., Царик Й.В. Екологія тварин: навчальний посібник. Херсон, 2012. 232 с.

3. Клименко О.М., Михальський О.Р., Олешко О.А., Шваюн І.В., Куновський Ю.В. Гідроамаліологія: навчальний посібник. Біла Церква, 2010. 84 с.
4. Червона книга України. Харків, 2012. 480 с.

Додаткова література

1. Гриневич Н.Є., Жарчинська В.С., Михальський О.Р., Слюсаренко А.О., Хом'як О.А., Трофимчук А.М., Присяжнюк Н.М. Гідроамаліологія: методичні вказівки до виконання практичних робіт для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 207 “Водні біоресурси та аквакультура”. Біла Церква, 2022. 60 с.
2. Гриневич Н.Є., Жарчинська В.С., Михальський О.Р., Слюсаренко А.О., Хом'як О.А., Трофимчук А.М., Присяжнюк Н.М. Гідроамаліологія: методичні вказівки до виконання самостійних робіт та індивідуального науково-дослідного завдання для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 207 “Водні біоресурси та аквакультура”. Біла Церква, 2022. 20 с.
3. Ковальчук Г.В. Зоологія з основами екології. Суми, 2003. 592 с.
4. Коренева І.М. Екологія рослин, тварин і людини: навчально-методичний посібник. Черкаси, 2018. 102 с.
5. Смогоржевський Л.О. Хордові тварини. Київ, 1980. 136 с.
6. Шапаренко О.Ю., Шапаренко С.О. Червона книга України. Харків, 2008. 384 с.

Інформаційні ресурси мережі INTERNET та бібліотеки БНАУ

1. Наукова бібліотека БНАУ.
2. Причини та загрози зменшення чисельності китоподібних в Чорному та Азовському морях за URL: <http://epl.org.ua/announces/prychyny-ta-zagrozy-zmshennya-chyselnosti-kytopodibnyh-v-chornomu-i-azovskomu-moryah/>
3. Значення китоподібних за URL: <https://dovidka.biz.ua/znachennya-kitopodibnih/>