

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

ЕКОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра іхтіології та зоології

ГІДРОМАМАЛОЛОГІЯ

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

УДК: 559.5(076)

Рекомендовано до друку
методичною комісією
університету
(Протокол № 5 від 2.02.2022 р.)

Укладачі: **Гриневич Н.Є.**, доктор. вет. наук, професор;
Жарчинська В.С., асистент;
Михальський О.Р. ст. викладач;
Слюсаренко А.О., канд. вет. наук, доцент;
Хом'як О.А., канд. с.-г. наук, доцент;
Трофимчук А.М., канд. с.-г. наук, доцент;
Присяжнюк Н.М., канд. вет. наук, доцент.

Гідромамаліологія: методичні вказівки до виконання самостійних робіт та індивідуального науково-дослідного завдання для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 207 “Водні біоресурси та аквакультура” / Н.Є. Гриневич, В.С. Жарчинська, О.Р. Михальський, А.О. Слюсаренко, О.А. Хом'як, А.М. Трофимчук, Н.М. Присяжнюк. – Біла Церква, 2022. – 19 с.

Рецензент:

Олешко О.А. зав. кафедри аквакультури та прикладної гідробіології Білоцерківського НАУ, канд. с.-г. наук, доцент.

© БНАУ, 2022

ВСТУП

Серед найрізноманітніших видів тваринного світу водяні тварини представляють особливий інтерес.

По-перше – це найбільш високоорганізована і цілком складна група тварин, які мешкають в дуже різноманітних кліматичних умовах. При цьому вони розповсюджені по всій Земній кулі. По-друге, водні ссавці мають велике практичне значення для цілком різних сфер господарської діяльності людини. Серед них є види, які використовуються для отримання продуктів харчування, шкіри, хутра, жиру і ряду інших цілей. Обробкою та використанням продуктів, які дають водні ссавці, займаються багато галузей промисловості різних країн: м'ясна, шкіряна, хутрова, медична.

Поряд із широким господарським використанням, охорона фауни водних ссавців має велике наукове і практичне значення, оскільки переважна більшість цих тварин пов'язана з господарською діяльністю та життям людей.

Нині розроблені правові (юридичні) основи охорони водних тварин у світі. На сьогодні виникає цілком актуальна проблема розробки наукових, біологічних основ охорони фауни водних ссавців і їх раціонального використання.

Гідромамаліологія в перекладі з латинської означає: *gidro* – вода; *mammalia* – ссавці, тобто гідромамаліологія – це наука про водних ссавців.

Предметом вивчення цієї науки є ссавці, що живуть у водному середовищі: китоподібні, ластоногі, сирени, хижаци, гризуни, комахоїдні.

Завданням гідромамаліології є вивчення будови та біологічних особливостей водних ссавців, їх розвитку та росту, взаємовідношення із навколишнім середовищем, походження, життєвого циклу та міграцій, географічного поширення цих тварин та можливостей їх промислу для потреб людини.

Гідромамаліологія є основою для комплексу прикладних наук. Вона може бути теоретичною основою для таких наук, як: основи марікультури, методики рибогосподарських досліджень, сировинна база галузі рибництва, рибальство, економіка рибогосподарської галузі.

ОЧІКУВАНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВІДПОВІДНО ДО СТАНДАРТУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Компетентність за спеціальністю «Водні біоресурси та аквакультура» відповідно до освітньо-професійної програми
<i>Інтегральна компетентність</i>
Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі водних біоресурсів та аквакультури або у процесі навчання, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, і передбачає застосування теорій і методів біології та прикладних наук.
<i>Загальні компетентності</i>
1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. 2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. 3. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
<i>Спеціальні компетентності</i>
1. Здатність аналізувати умови водного середовища природного походження, у тому числі антропогенні впливи з погляду фундаментальних принципів і знань водних біоресурсів та аквакультури. 2. Здатність сприймати нові знання в галузі водних біоресурсів та аквакультури та інтегрувати їх з наявними. 3. Здатність оцінювати технології вирощування водних об'єктів, знаряддя лову та знаходити відповідні рішення, що відповідають поставленим цілям і наявним обмеженням.

ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Символ результатів навчання за спеціальністю «Водні біоресурси та аквакультура» відповідно до освітньо-професійної програми	Результати навчання з дисципліни
PH-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.
PH-11	Знати основні історичні етапи розвитку предметної області досліджень.
PH-15	Розуміти зв'язки водних біоресурсів та аквакультури із зоологією, хімією, біологією, фізикою, механікою, електронікою та іншими науками.

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
САМОСТІЙНА РОБОТА

Назва 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 змістовий модуль 1	32
<i>Змістовий модуль 2. Ряд Сирени (Sirenia). Ряд Ластоногі (Pinnipedia)</i>	
9. Причини зникнення стелерової 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 змістовий модуль 2	32
<i>Змістовий модуль 3. Ряд Хижаки (Carnivora)</i>	
17. Терморегуляторні особливості білого ведмедя.	4
18. Особливості полювання білих ведмедів.	4
19. Причини зменшення популяції білого ведмедя.	4
20. Особливості живлення морської видри.	4
21. Причини зменшення популяції каланів.	4
22. Вплив водяних хижаків на рибогосподарські водойми.	4
23. Морфофізіологічні відмінності європейської та американської норки.	4
24. Костореум та його значення.	2
Разом за змістовий модуль 3	30
Всього годин	94

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1

РЯД КИТОПОДІБНІ (CETACEA)

Тема1. Еволюція Ряду Китоподібні

Мета: ознайомитися із посиланнями:

1. <http://www.naturalist.if.ua/?p=2219>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=gLTjcP4FELo>
3. <https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/news/Pages/View.aspx?MessageID>

Запитання для самоконтролю:

1. Кого вважають предком Китоподібних?
2. Особливості формування Китоподібних як окремого Ряду.
3. Коли з'явилися сучасні Китоподібні?
4. Перші знахідки Китоподібних на території України?
5. Зв'язок Китоподібних із глобальним потеплінням.

Тема2. Особливості будови дихала китоподібних

Мета: ознайомитися із посиланнями:

1. <https://uk.warbletoncouncil.org/cetaceos-15045>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=WabT1L-nN-E>
3. <http://ogivotnich.ru/ssavcy/kitopodybny.html>

Запитання для самоконтролю:

1. Дихало та його функції.
2. У чому полягає відмінність дихала Вусатих та Зубатих китів?
3. Особливості дихала кашалотів.
4. Механізм дихання Китоподібних.
5. Що таке китові «фонтани»?

Тема 3. Китовий вус та його використання

Мета: ознайомитися із посиланнями:

1. <https://jak.koshachek.com/articles/kitovij-vus.html>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=ewy1mao1IGg>
3. <https://www.youtube.com/watch?v=v9uKM83QHu8>

Запитання для самоконтролю:

1. Особливості харчування Вусатих китів.
2. Що таке китовий вус?
3. Будова китового вуса.
4. Забарвлення і розміри китового вуса.
5. Господарське значення китового вуса.

Тема 4. Господарське значення амбри та спермацету

Мета: ознайомитися із посиланнями:

1. <http://bibliotekar.ru/2-9-90-biologicheskie-veschestva/9.htm>
2. <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BC>
3. <https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/597/spermacet>

Запитання для самоконтролю:

1. Що таке амбра?
2. Фізико-хімічні властивості та господарське значення амбри.
3. Що таке спермацет? Функції спермацетового мішка кашалота.
4. Технологія отримання спермацету.
5. Фізико-хімічні властивості та господарське значення спермацету.

Тема 5. Особливості відпочинку та сну кашалотів

Мета: ознайомитися із посиланнями:

1. <https://jak.waykun.com/articles/jak-spljat-kashaloti.html>
2. <https://ukurier.gov.ua/uk/news/podivitsya-yak-splyat-kiti>
3. <https://www.youtube.com/watch?v=8j1ooK9ezoM>

Запитання для самоконтролю:

1. Положення кашалотів під час сну.
2. Особливості сну кашалотів.
3. Скільки триває сон кашалотів?
4. Як працює «навігаційна система» Китоподібних?
5. Чому Китоподібні не можуть відпочивати занадто довго?

Тема 6. Міграції та ехолокація китоподібних

Мета: ознайомитися із посиланнями:

1. <https://www.youtube.com/watch?v=dITqPVbGCMw>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=QrlQSEPKwVs>
3. <https://www.youtube.com/watch?v=N45qXoXvzek>

Запитання для самоконтролю:

1. Основні фактори, що зумовлюють сезонні міграції Китоподібних.
2. Який вид є найпоширенішим у районі антарктичної станції «Академік Вернадський»?
3. Що таке ехолокація?
4. Для чого кити використовують ехолокацію?
5. Яка частота сприйняття звукових хвиль Китоподібними?

Тема 7. Промисел китоподібних

Мета: ознайомитися із посиланнями:

1. <https://www.bbc.com/ukrainian/news-48832810>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=8FTNAXrtWSA>
3. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_422#Text

Запитання для самоконтролю:

1. Історія китобійного промислу.
2. Сучасний китобійний промисел.
3. Загінне полювання на китоподібних
4. Якими документами регулюється китобійний промисел?
5. Які країни ведуть обмежений китобійний промисел?

Тема 8. Охорона китоподібних

Мета: ознайомитися із посиланнями:

1. <http://www.zoolog.com.ua/zbereg40.html>
2. <https://dovidka.biz.ua/znachennya-kitopodibnih/>
3. https://srvk.gov.ua/ua/news/pg/240720481115046_n/

Запитання для самоконтролю:

1. Якими методами досліджують популяції Китоподібних?
2. Причини та загрози зменшення чисельності китоподібних у Чорному та Азовському морях.
3. Заходи щодо збереження амазонських дельфінів.
4. Нормативно-правове регулювання охорони, збереження і використання дельфінів як рідкісних морських тварин.
5. Коли відзначають Всесвітній день китів і дельфінів?

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2

РЯД СИРЕНИ (*SIRENIA*). РЯД ЛАСТОНОГІ (*PINNIPEDIA*)

Тема 9. Причини зникнення стеллерової корови

Мета: ознайомитися із посиланнями:

1. https://en.wikipedia.org/wiki/Steller%27s_sea_cow
2. https://zvidusil.in.ua/morska_korova/
3. <https://feerie.com.ua/ru/node/1632>

Запитання для самоконтролю:

1. Хто і в якому році вперше описав *Hydrodamalis gigas*?
2. Стан популяції на момент відкриття виду.
3. Особливості зовнішньої будови морської корови.

4. Екологія і поведінка морської корови.
5. Причини зникнення *Hydrodamalis gigas*.

Тема 10. Природні вороги Вухатих і Справжніх тюленів

Мета: ознайомитися із посиланнями:

1. <https://nrv.org.ua/tulen-foto-i-vidy-semeisterva-video/>
2. https://www.youtube.com/watch?v=OchO2VaRv_U
3. <https://www.youtube.com/watch?v=IOLVdTylE7U>

Запитання для самоконтролю:

1. Природні вороги північного морського котика.
2. Природні вороги каліфорнійського морського лева.
3. Природні вороги сивуча.
4. Природні вороги звичайного тюленя.
5. Природні вороги хохлача.

Тема 11. Особливості розмноження американського ламантина

Мета: ознайомитися із посиланнями:

1. <https://uk.warbletoncouncil.org/manati-4035>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=h0MMD2-LLAI>
3. https://www.youtube.com/watch?v=ba_IJ3U0Oj8

Запитання для самоконтролю:

1. Ареал поширення американського ламантина.
2. Настання статевої зрілості американського ламантина.
3. Чим самка вигодовує маля?
4. Охоронний статус американського ламантина
5. Американський ламантин і людина.

Тема 12. Живлення представників Ряду Сирени

Мета: ознайомитися із посиланнями:

1. <https://www.youtube.com/watch?v=NZAqSOYTEXM&t=8s>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=Qy41ws4vbtM>
3. <https://www.youtube.com/watch?v=sC4gWWoNSIQ>

Запитання для самоконтролю:

1. Спектр живлення представників Ряду Сирени.
2. Улюблена їжа представників Ряду Сирени.
3. Особливості травної системи представників Ряду Сирени.
4. Поведінка ламантинів під час годівлі.
5. Поведінка дюгонів під час годівлі.

Тема 13. Особливості будови головного відділу хохлача

Мета: ознайомитися із посиланнями:

1. <http://www.zoolog.com.ua/ssavci253.html>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=EuGAbDIx8e8>
3. <https://www.youtube.com/watch?v=60jl6FCsnH4>

Запитання для самоконтролю:

1. Зовнішній вигляд голови хохлача.
2. Статевий диморфізм хохлача.
3. Що являє собою шкірястий виріст на морді хохлача?
4. Механізм використання шкірястого виросту хохлача.
5. Чи заважає шкірястий мішок диханню хохлачів?

Тема 14. Особливості поведінки моржів

Мета: ознайомитися із посиланнями:

1. <https://www.youtube.com/watch?v=uWw9ScnXykA>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=qeLMnx80u2g>
3. <https://www.youtube.com/watch?v=ubqiJ2Lbh9U>

Запитання для самоконтролю:

1. Які функції у моржів виконують вібриси?
2. Особливості моржових лігвищ.
3. Поведінка моржів під час небезпеки.
4. Міграції моржів.
5. Антропогенний вплив на моржів.

Тема 15. Особливості зміни хутра (линьки) у ластоногих

Мета: ознайомитися із посиланнями:

1. <https://nrv.org.ua/tulen-foto-i-vidy-semeistva-video/>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=TZhmoCjrqVI>
3. <https://dovidka.biz.ua/lastonogi/>

Запитання для самоконтролю:

1. Що таке линька?
2. Чим тюлені відрізняються від морських котиків?
3. Хто є найбільшим представником ластоногих?
4. Хто є найменшим представником ластоногих?
5. Особливості линьки тюленя-монаха.

Тема 16. Особливості будови кінцівок представників Ряду Ластоногі

Мета: ознайомитися із посиланнями:

1. <https://pti.kiev.ua/uroki/uroki8/226-lastonogi-ssavci-html>
2. <http://zno.academia.in.ua/mod/book/view.php?id=1988>
3. <https://subject.com.ua/biology/universal/91.html>

Запитання для самоконтролю:

1. Будова тіла ластоногих.
2. Які функції виконують кінцівки ластоногих?
3. Особливості будови передніх кінцівок ластоногих.
4. Особливості будови задніх кінцівок ластоногих.
5. Фізіологічні зміни ластоногих під час занурювання.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3

РЯД ХИЖАКИ (CARNIVORA)

Тема 17. Терморегуляторні особливості білого ведмедя

Мета: ознайомитися із посиланнями:

1. <https://ukr.media/animals/382392/>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=vrBuwAINqG8>
3. <https://www.youtube.com/watch?v=8p4xN0cgsio>

Запитання для самоконтролю:

1. Яка температура тіла білого ведмедя?
2. Механізм терморегуляції полярних ведмедів.
3. Якого кольору шкіра білого ведмедя?
4. Властивості хутра білого ведмедя.
5. Як білі ведмеді «сушать» хутро?

Тема 18. Особливості полювання білих ведмедів

Мета: ознайомитися із посиланнями:

1. <https://www.youtube.com/watch?v=CFdPY9efCbg>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=ZRhTBHjq5Cs>
3. <https://www.youtube.com/watch?v=W0C-LY25nmE>

Запитання для самоконтролю:

1. Кормові ресурси білого ведмедя.
2. Як полює білий ведмідь на суші?
3. Як полює білий ведмідь у воді?
4. Чи проявляється явище канібалізму у білих ведмедів?
5. Природні вороги білого ведмедя.

Тема 19. Причини зменшення популяції білого ведмедя

Мета: ознайомитися із посиланнями:

1. <https://www.bbc.com/ukrainian/news-53487455>
2. <https://animalukr.ru/ptahi/3167-osoblivosti-poljuvannja-bilogo-vedmedja>
3. <https://www.youtube.com/watch?v=GzaJcg1alXI>

Запитання для самоконтролю:

1. Популяція білих ведмедів.
2. Особливості сплячки полярних ведмедів.
3. Охоронний статус білого ведмедя.
4. Які документи регламентують охорону білих ведмедів?
5. Який лімітуючий фактор обмежує поширення виду?

Тема 20. Особливості живлення морської видри

Мета: ознайомитися із посиланнями:

1. <https://twarini.com/kalani/>
2. <https://ecoportal.info/kalan-morskaya-vydra/>
3. <https://www.youtube.com/watch?v=Qb0waoafg9w>

Запитання для самоконтролю:

1. Особливості зовнішньої будови тіла морської видри.
2. Особливості метаболізму морської видри.
3. Спектр живлення каланів.
4. Чи п'ють калани воду?
5. Особливості харчування каліфорнійського підвиду морської видри.

Тема 21. Причини зменшення популяції каланів

Мета: ознайомитися із посиланнями:

1. <https://www.depeces.com/uk/nutria-marina.html>
2. <https://theanimalw.com/morskaya-vydra-ili-kalan-opisanie-zhivotnogo>
3. <https://www.youtube.com/watch?v=K5Z-hbxheqs>

Запитання для самоконтролю:

1. Ареал поширення морської видри.
2. Природні вороги калана.
3. Особливості структури хутра морської видри.
4. Господарське значення морської видри.
5. Охорона морської видри.

Тема 22. Вплив водяних хижаків на рибогосподарські водойми

Мета: ознайомитися із посиланнями:

1. <https://www.youtube.com/watch?v=G0rYbqRaSaM>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=zdZ-akPDUZI>
3. <https://www.youtube.com/watch?v=EK58Q9bD8cw>

Запитання для самоконтролю:

1. Які водяні хижаки зустрічаються на рибогосподарських водоймах?
2. Позитивний вплив водних хижаків на рибогосподарські водойми.
3. Негативний вплив водних хижаків на рибогосподарські водойми.
4. Заходи запобігання негативного впливу водних хижаків на рибогосподарські водойми.
5. Харчові ланцюги рибогосподарських водойм.

Тема 23. Морфофізіологічні відмінності європейської та американської норки

Мета: ознайомитися із посиланнями:

1. <https://www.youtube.com/watch?v=mp6tLhX6VmY>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=xMcmwOD-eHs>
3. <https://www.youtube.com/watch?v=4rQOww6xMIc>

Запитання для самоконтролю:

1. Чим відрізняється європейська норка від американської?
2. Спосіб життя норки.
3. Як полює норка.
4. Господарське значення.
5. Які Ви знаєте Програми охорони європейської норки?

Тема 24. Костореум та його значення

Мета: ознайомитися із посиланнями:

1. <https://sites.google.com/site/boberevropeskij>
2. <https://mlh.by/lioh/2009-8/6.pdf>
3. <https://www.youtube.com/watch?v=VFX8zPA17E0>

Запитання для самоконтролю:

1. Бобровий струмінь та способи його отримання.
2. Хімічний склад костореума.
3. Біолого-фізіологічні функції бобрового струменя.
4. Застосування костореуму у народній та науковій медицині.
5. Вимоги щодо бобрового струменя.

Індивідуальне науково-дослідне завдання (ІНДЗ) та есе з дисципліни “ГІДРОМАМАЛОГІЯ”

Індивідуальне науково-дослідне завдання необхідне для закріплення і розширення теоретичних і практичних знань з дисципліни «Гідромамалогія». Під час виконання ІНДЗ студент повинен продемонструвати вміння у сфері науково-дослідної діяльності. ІНДЗ студенти виконують самостійно протягом вивчення дисципліни з проведенням консультацій викладачем дисципліни відповідно до графіка навчального процесу.

Студенти набувають навичок самостійної роботи з літературою, навчаються порівнювати, аналізувати та систематизувати інформацію. Під час виконання самостійної роботи студенти користуються рекомендованою літературою та прикладами з власної практики, прагнучи, щоб конкретний матеріал був органічно пов'язаний з теоретичними положеннями.

Есе повинно містити інформацію за останні роки за певною темою. Есе захищається у встановлений строк на кафедрі. Воно складається з вступу, основної частини та висновків.

Для написання есе потрібно:

1. Написати план;
2. Логічно побудувати текст;
3. Чітко висвітлити причинно-наслідкові зв'язки;
4. Логічно описати проблематику та розкрити тему;
5. Написати висновки;

Оформлення ІНДЗ та есе: шрифт Times New Roman 14, міжрядковий інтервал одинарний, абзац – 1,25 см; титульна сторінка встановленого зразку. ІНДЗ має бути написано українською мовою та правильно оформлено. Текст роботи повинен розміщуватися на одній сторінці аркуша паперу, з полями 30 мм – зліва, 15 мм – справа, 20 мм – вгорі, 20 мм – внизу.

Нумерація сторінок має бути наскрізною: номер сторінки проставляють арабськими цифрами у правому верхньому кутку, але на титульній сторінці (перша сторінка роботи) сторінки не проставляють.

Розрахунки, які наводяться в тексті, доцільно давати у друкованому чи письмовому вигляді. Кожна таблиця повина мати заголовок, який відображає її зміст. Ілюстративний матеріал у формі схем, діаграм, графіків тощо оформляється таким чином: знизу під ілюстрацією з великої букви пишуть слово «Рис.» і проставляють його номер та назву.

Обов'язково зазначається список використаної літератури.

Зразок титульної сторінки:

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

Екологічний факультет

Кафедра іхтіології та зоології

Індивідуальне науково-дослідне завдання / Есе

з дисципліни

“ГІДРОМАМАЛОЛОГІЯ”

на тему: « _____ »

Підготував / підготувала:
студент(ка) ___ курсу ___ групи
екологічного факультету
Білоцерківського НАУ
спеціальності
207 «Водні біоресурси та аквакультура»

Перевірив / перевірила:

Біла Церква

20__

**Теми самостійних робіт
з дисципліни “Гідроамаліологія” для написання есе**

1. Захист морських ссавців на території України.
2. Ключові фактори зменшення популяції китоподібних в Чорному і Азовському морях.
3. Охорона морських ссавців у природних умовах.
4. Захист морських ссавців в умовах неволі.
5. Історія зникнення морської корови.
6. Як можна захистити китів і дельфінів?
7. Чому більшість китоподібних потребує охорони з боку людини?
8. Причини зменшення популяції Білого ведмеда.
9. Зв'язок зменшення популяції морської видри і екологічних проблем.
10. Практичні заходи з охорони та збереження чорноморських китоподібних
11. Торгівля морськими ссавцями.
12. Дозвільні документи та ідентифікація дельфінів у неволі.
13. Утримання дельфінів у дельфінаріях.
14. Порушення правил гігієни та утримання дельфінів у дельфінаріях.
15. Дельфінотерапія (Dolphin assisted therapy).
16. Білухи в дельфінаріях.
17. Морські котики, леви та моржі в дельфінаріях.
18. Реабілітація дельфінів.
19. Загальна історія китобійного промислу.
20. Історія китобійного промислу в Японії.

ЗМІСТ

ВСТУП	3
ОЧІКУВАНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ	4
ВІДПОВІДНО ДО СТАНДАРТУ ВИЩОЇ ОСВІТИ	
ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	5
ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	6
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. Ряд Китоподібні (<i>Cetacea</i>)	7
<i>Тема 1.</i> Еволюція Ряду Китоподібні.	7
<i>Тема 2.</i> Особливості будови дихала китоподібних.	7
<i>Тема 3.</i> Китовий вус та його використання.	7
<i>Тема 4.</i> Господарське значення амбри та спермацету.	8
<i>Тема 5.</i> Особливості відпочинку та сну кашалотів.	8
<i>Тема 6.</i> Міграції та ехолокація китоподібних.	8
<i>Тема 7.</i> Промисел китоподібних.	9
<i>Тема 8.</i> Охорона китоподібних.	9
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. Ряд Сирени (<i>Sirenia</i>). Ряд Ластоногі (<i>Pinnipedia</i>)	9
<i>Тема 9.</i> Причини зникнення стеллерової корови.	9
<i>Тема 10.</i> Природні вороги Вухатих і Справжніх тюленів.	10
<i>Тема 11.</i> Особливості розмноження американського ламантина.	10
<i>Тема 12.</i> Живлення представників Ряду Сирени.	10
<i>Тема 13.</i> Особливості будови головного відділу хохлача.	11
<i>Тема 14.</i> Особливості поведінки моржів.	11
<i>Тема 15.</i> Особливості зміни хутра (линьки) у ластоногих.	11
<i>Тема 16.</i> Особливості будови кінцівок представників Ряду Ластоногі.	12
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3. Ряд Хижаки (<i>Carnivora</i>)	12
<i>Тема 17.</i> Терморегуляторні особливості білого ведмедя.	12
<i>Тема 18.</i> Особливості полювання білих ведмедів.	12
<i>Тема 19.</i> Причини зменшення популяції білого ведмедя.	13
<i>Тема 20.</i> Особливості живлення морської видри.	13
<i>Тема 21.</i> Причини зменшення популяції каланів.	13
<i>Тема 22.</i> Вплив водяних хижаків на рибогосподарські водойми.	14
<i>Тема 23.</i> Морфофізіологічні відмінності європейської та американської норки.	14
<i>Тема 24.</i> Костореум та його значення.	14

ГІДРОМАМАЛОЛОГІЯ

Методичні вказівки

до виконання самостійних робіт та індивідуального науково-дослідного завдання для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 207 “Водні біоресурси та аквакультура”

Гриневич Наталія Євгеніївна
Жарчинська Валерія Сергіївна
Михальський Олег Ральфович
Слюсаренко Алла Олександрівна
Хом’як Олександр Андрійович
Трофимчук Алла Михайлівна
Присяжнюк Наталія Михайлівна