

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
Кафедра гідробіології та іхтіології

Кафедра гідробіології та іхтіології



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан факультету тваринництва та водних біоресурсів та аквакультури
Руслан Кононенко
Руслан КОНОНЕНКО
«16» травня 2024 р.

«СХВАЛЕНО»

на засіданні кафедри гідробіології та іхтіології
Протокол №10 від «13» травня 2024 р.

Завідувачка кафедри

Наталія Рудик-Леуська
Наталія РУДИК-ЛЕУСЬКА

«РОЗГЛЯНУТО»

Гарант ОП Водні біоресурси та аквакультура
другого (магістерського) рівня вищої освіти

Гарант ОП

Наталія Рудик-Леуська
Наталія РУДИК-ЛЕУСЬКА

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ТЕХНОЛОГІЇ КУЛЬТИВУВАННЯ ДЕКОРАТИВНИХ
ГІДРОБІОРЕСУРСІВ»**

Галузь знань 20 – Аграрні науки та продовольство Спеціальність
207 «Водні біоресурси та аквакультура»

Освітня програма Водні біоресурси та аквакультура

Факультет Тваринництва та водних біоресурсів

Розробники: старший викладач кафедри гідробіології та іхтіології Максим
ХАЛТУРИН

Київ – 2024 р.

Опис навчальної дисципліни *Технології культивування декоративних гідробіоресурсів*

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	<i>магістр</i>	
Спеціальність	<i>207 Водні біоресурси та аквакультура</i>	
Освітня програма	<i>Водні біоресурси та аквакультура</i>	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	<i>вибіркова</i>	
Загальна кількість годин	<i>150</i>	
Кількість кредитів ECTS	<i>4</i>	
Кількість змістових модулів	<i>2</i>	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	<i>Не передбачено</i>	
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 (рік підготовки)	<i>2</i>	<i>2</i>
Семестр	<i>3</i>	<i>3</i>
Лекційні заняття	<i>30 год.</i>	<i>2 год.</i>
Практичні, семінарські заняття	<i>30 год.</i>	<i>год.</i>
Лабораторні заняття	<i>- год.</i>	<i>- год.</i>
Самостійна робота	<i>90 год.</i>	<i>148 год.</i>
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	<i>6</i>	

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета ознайомити магістрів із сучасними технологіями культивування морських і прісноводних декоративних гідробіонтів в штучно створених аквасистемах. Завдання:

- дати основи знань про методи і правила культивування декоративних об'єктів в штучних аквасистемах;
- ознайомити студентів із технологіями культивування декоративних гідробіонтів;
- розглянути особливості культивування морських декоративних риб та безхребетних; □ дати оцінку сучасним технологіям устаткування аквасистем для культивування об'єктів акваріумістики;
- вивчити методи культивування живих кормів для декоративних об'єктів;
- ознайомити студентів з основними методами обслуговування штучних аквасистем; □ дати основи теоретичних знань щодо селекційної роботи по створенню нових порід і

селекційних форм декоративних риб та інших декоративних гідробіонтів. **Набуття компетентностей:** інтегральна компетентність (ІК):

Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері водних біоресурсів та аквакультури.

загальні компетентності (ЗК):

ЗК02. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел ЗК03.

Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК04. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК05. Прагнення до збереження навколишнього природного середовища.

ЗК06. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями

ЗК07. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК01. Здатність аналізувати екологічні параметри гідроекосистем природних та штучних середовищ та антропогенні впливи на нього на основі критичного осмислення проблем у галузі аграрних наук та продовольства та на межі галузей знань.

СК02. Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі водних біоресурсів та аквакультури у широких або мультидисциплінарних контекстах

СК06. Здатність виявляти та використовувати фізіолого-біохімічні зміни, що відбуваються в організмі гідробіонтів забезпечення ефективності рибницьких технологічних процесів у водних біоресурсах та аквакультурі.

СК07. Здатність здійснювати заходи із охорони водних біоресурсів і збереження здоров'я риб та запобігання їх масового захворювання.

СК10. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з проблем водних біоресурсів та аквакультури до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН01. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері водних біоресурсів та аквакультури і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень. ПРН02. Вільно презентувати та обговорювати усно і письмово результати досліджень та інновацій, інші питання професійної діяльності державною та іноземною мовами.

ПРН04. Приймати ефективні рішення, брати відповідальність та працювати в критичних умовах під час виконання виробничих, технологічних та наукових задач водних біоресурсів та аквакультури, аналізувати та інтегрувати альтернативи, оцінювати ризики та імовірні наслідки.

ПРН05. Розробляти і реалізовувати наукові та прикладні проєкти з проблем водних біоресурсів та аквакультури та дотичні до неї міждисциплінарні проєкти з урахуванням виробничих, правових, економічних та екологічних аспектів.

ПРН06. Застосовувати сучасні методи моделювання, цифрові технології та спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язання виробничих, технологічних і наукових проблем у сфері біоресурсів та аквакультури.

ПРН09. Ідентифікувати види водних біоресурсів оцінювати їх чисельність та біомасу та здійснювати прогнозування запасів та обсягів вилову об'єктів водних біоресурсів та аквакультури

2. Структура навчальної дисципліни для: – повного 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.
Змістовий модуль 1. Типи аквасистем і їх підготовка до використання													
Тема 1. Культивування живих кормів тваринного та рослинного походження.	1	12	3		3		6	8	2				6
Тема 2. Створення оптимальних умов для культивування прісноводних і морських декоративних гідробіонтів.	2	12	3		3		6	6					6
Тема 3. Методи розведення декоративних гідробіонтів.	3	12	3		3		6	6					6
Тема 4. Облаштування та обслуговування нерестових, інкубаційних та вирощених аквасистем	4	12	3		3		6	6					6
Разом за змістовим модулем 1		48	12		12		24	26					24
Змістовий модуль 2. Основні представники об'єктів культивування													
Тема 5. Технології культивування прісноводних декоративних об'єктів. (риб)	5	20	3		3		14	20					14
Тема 6. Технології культивування морських декоративних риб	6	20	3		3		14	20					14
Тема 7. Технології культивування моллюсків, ракоподібних та безхребетних інших	7	14	3		3		8	14					8
Тема 8. Технології культивування та земноводних плазунів	8-9	24	6		6		12	24					12
Тема 9. Технології культивування рослин	10	14	3		3		8	14					8

Разом за змістовим модулем 2	92	18	18	56	92					56
Курсовий проект (робота) з _____ (якщо є в робочому навчальному плані)										
Усього годин	150	30	30	80	150	2				148

3. Теми лабораторних робіт

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Культивування живих кормів тваринного та рослинного походження. Технологічні схеми культивування живого корму	3
2	Визначення і регулювання гідрохімічними показниками води в штучних аквасистемах	3
3	Методи розведення декоративних гідробіонтів.	3
4	Облаштування та обслуговування нерестових, інкубаційних та вирощувальних аквасистем	3
5	Культивування прісноводних тропічних декоративних риб родин: харацидових, алестових; анабасових; белонтієвих;	3
6	Культивування прісноводних тропічних декоративних риб родин: бичкових; вьюнових; гіринохейлових; головешкових; калліхтові соми; кольчужні соми; хоботнорилі; пецилієвих; райдужниці; коропозубих, коропових, цихлові	3
7	Культивування морських тропічних видів риб родин: голоцентрових; луціанових; ворчунових; серранових; щетинозубих; помакантових; помацентрових; губанових; муренових; хірургувих; скорпенових; спіроногових; кузанкових; чотирьохзубих; бичкових та інших	3
8	Культивування молюсків, ракоподібних та інших безхребетних	3
9	Культивування земноводних та плазунів	3
10	Культивування рослин	3
	Всього	30

4. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Технічне оснащення	15
2	Карантин риб та рослин	35
3	Культивування земноводних	15
4	Культивування рептилій	15
	Всього	80

5. Засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен;
- модульні тести;
- захист лабораторних та практичних робіт; - захист презентацій.

6. Методи навчання:

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

7. Методи оцінювання.

- екзамен;
- усне або письмове 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 <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1016>;

- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);

10. Рекомендовані джерела інформації

1. <https://ondadf.wordpress.com/wp-content/uploads/2008/07/issue1march2008.pdf>
2. [https://alruya.edu.kw/fileman/asp_net/%D9%85%D9%83%D8%AA%D8%A8%D8%A9%20%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%AF%D8%B1%D8%B3%D8%A9/%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%83%D8%AA%D8%A8%D8%A9%20%D8%A7%D9%84%D8%A5%D9%86%D8%AC%D9%84%D9%8A%D8%B2%D9%8A%D8%A9/Encyclopedia%20of%20Aquarium%20Plants%20\(%20PDFDrive%20\).pdf](https://alruya.edu.kw/fileman/asp_net/%D9%85%D9%83%D8%AA%D8%A8%D8%A9%20%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%AF%D8%B1%D8%B3%D8%A9/%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%83%D8%AA%D8%A8%D8%A9%20%D8%A7%D9%84%D8%A5%D9%86%D8%AC%D9%84%D9%8A%D8%B2%D9%8A%D8%A9/Encyclopedia%20of%20Aquarium%20Plants%20(%20PDFDrive%20).pdf)
3. Bucciarelli GM, Blaustein AR, Garcia TS, Kats LB. Invasion complexities: the diverse impacts of nonnative species on amphibians. *Copeia*. 2014;2014:611–32.
4. Kohler G. Amphibians of Central America. Offebach: Herpeton; 2011.
5. Богдан К. Ваш акваріум. - Вид. АСТ; Донецьк: Сталкер, 2002. - 46 с.
6. Доз Джон. Ваш акваріум. - К.: ГИППВ, 2002. - 160 с.
7. Лобченко В. Акваріум і його мешканці. - Кишинів, "Vitalis", 2000, 96 с.
8. Микитюк П., Оненко В., Домашній акваріум - К.: Бібліотека ветеринарної медицини, 2002. - 61 с.
9. Плонский В. Современное аквариумное оборудование - К.: ГИППВ, 2002. - 176 с.
10. Романишин Г., Шереметьев И. Словарь-справочник аквариумиста. - К.: Урожай, 1990. - 234 с.
11. Шереметьев И. Райдажні рибки. - К.: Час, 1993. - 128 с.
12. Шереметьев И. Аквариумні риби. - К.: Рад. шк., 1988. - 221 с. 13. Савчук І., Іванов А. Рифовий акваріум -К.:Альтернатива, 2000.- 486 с.