

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра гідробіології та іхтіології

ЗАТВЕРДЖЕНО

Факультет тваринництва та водних біоресурсів

«19» червня 2025 р.

**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: к.б.н, доцент кафедри гідробіології та іхтіології Максим
ХАЛТУРИН

Київ – 2025 р.

Опис навчальної дисципліни навчальна дисципліна " Технології культивування декоративних гідробіоресурсів " є складовою підготовки рибоводів і ґрунтується на основі раніше вивчених дисциплін: гідрології, гідрохімії, гідробіології, біохімії гідробіонтів, фізіології риб, анатомії риб, гістології та ембріології водних тварин, водній токсикології, розведенні риб, селекції риб та іхтіології.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	магістр	
Спеціальність	207 Водні біоресурси та аквакультура	
Освітня програма	Водні біоресурси та аквакультура	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	вибіркова	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-	
Форма контролю	екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Форма здобування вищої освіти	
	денна	заочна
Курс (рік підготовки)	2	2
Семестр	3	3
Лекційні заняття	30 год.	20 год.
Практичні, семінарські заняття	.	
Лабораторні заняття	30 год	20 год.
Самостійна робота	90год.	110 год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	3	-

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 нефаківців, 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.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Модуль 1. Типи акваріумів і їх підготовка до використання													
Тема 1. Культивування живих кормів та рослинного походження.	1	6	3		3			4	2		2		
Тема 2. Створення оптимальних умов для культивування прісноводних і морських декоративних гідробіонтів.	2	6	3		3			4	2		2		
Тема 3. Методи розведення декоративних гідробіонтів.	3	6	3		3			4	2		2		
Тема 4. Облаштування та обслуговування нерестових, інкубаційних та вирослих аквасистем	4	6	3		3			4	2		2		
Разом за модулем 1		48		12		12	40	16	8		8		40

Модуль 2. Основні представники об'єктів культивування													
Тема 5. Технології культивування прісноводних декоративних об'єктів. (риб)	5	20	3		3		50	4	2		2		70
Тема 6. Технології культивування морських декоративних риб	6	20	3		3			4	2		2		
Тема 7. Технології культивування молюсків, ракоподібних та безхребетних інших	7	14	3		3			4	2		2		
Тема 8. Технології культивування та земноводних плазунів	8-9	24	6		6			8	4		4		
Тема 9. Технології культивування рослин	10	14	3		3			4	2		2		
Разом за модулем 2	120		18		18		50	24					70
Усього годин	150		30		30		90						110
Курсовий проект (робота) з _____ (якщо є в робочому навчальному плані)	-		-	-	-		-		-	-	-		-
Усього годин	-		-	-	-		-	-	-	-	-	-	-

3. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Культивування живих кормів тваринного та рослинного походження.	3
2	Створення оптимальних умов для культивування прісноводних і морських декоративних гідробіонтів.	3
3	Методи розведення декоративних гідробіонтів.	3
4	Облаштування та обслуговування нерестових, інкубаційних та вирослих аквасистем	3
5	Технології культивування прісноводних декоративних об'єктів. (риб)	3
6	Технології культивування морських декоративних риб	3
7	Технології культивування молюсків, ракоподібних та безхребетних інших	6
8	Технології культивування та земноводних плазунів	3
9	Технології культивування рослин	3

4. Теми лабораторних занять

№ 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 виростних 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

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Технічне оснащення та карантин риб і рослин	40
2	Культивування земноводних та рептилій	50

6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:

- усне або письмове опитування;
- тестування;
- захист лабораторних робіт;
- самооцінювання;
- захист курсових робіт.

7. Методи навчання:

- практико-орієнтоване навчання;
- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування);

- відеометод (дистанційні, мультимедійні, веборієнтовані тощо);
- самостійна робота (виконання завдань);
- навчальні дискусії та дебати;
- кейс-методи;
- перевернутий клас;
- навчання через дослідження;
- командна робота.

8.Оцінювання результатів навчання.

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
Модуль 1. Типи аквасистем і їх підготовка до використання		
Лабораторна робота 1. Культивування живих кормів тваринного та рослинного походження. Технологічні схеми культивування живого корму	ПРН 1, 2, 4, 5, 6, 9 У тому числі знати: • основних способи культивування живих кормів тваринного та рослинного походження. • гідрохімічні особливості різних груп акваріумних мешканців та правила підбору їх. • основних способи культивування декоративних гідробіонтів. • правила догляду за різними типами акваріумів Вміти • правильно адаптувати та знати основні біологічні особливості для їх утримання а розмноження • правильно визначати та проводити попередню підготовку гідрохімічних показників. • правильно адаптувати та знати основні біологічні особливості для їх утримання та розмноження. • правильно доглядати, обслуговувати та стежити за об'єктами акваріумістиці	15
Лабораторна робота 2. Визначення і регулювання гідрохімічними показниками води в штучних аквасистемах		15
Лабораторна робота 3. Методи розведення декоративних гідробіонтів.		15
Лабораторна робота 4. Облаштування та обслуговування нерестових, інкубаційних та вирощених аквасистем		15
Самостійна робота 1. Технічне оснащення та карантин риб та рослин		10
Модульна контрольна робота 1.		30
Всього за модулем 1		100
Модуль 2. Основні представники об'єктів культивування		
Лабораторна робота 5. Культивування прісноводних тропічних декоративних риб родин: харацидових, алестових; анабасових; белонтієвих;	ПРН 1, 2, 4, 5, 6, 9 У тому числі знати: • місце розташування, висадки рослин різних груп. • основних представників морських та прісноводних риб. • основних представників морських та прісноводних безхребетних. Вміти: • правильно висаджувати, прикріплювати, адаптувати до різних умов існування. • правильно адаптувати та знати основні біологічні особливості для їх утримання та розмноження. • правильно адаптувати та знати основні біологічні особливості для їх утримання та розмноження.	15
Лабораторна робота 6. Культивування прісноводних тропічних декоративних риб родин: бичкових; вьюнових; гіринохейлових; головешкових; калліхтові соми; кольчужні соми; хоботнорилі; пецилієвих; райдужниці; коропозубих, коропових, цихлові		15
Лабораторна робота 7. Культивування морських тропічних видів риб родин: голоцентрових; луціанових; ворчунових; серранових; щетинозубих; помакантових; помацентрових; губанових; муренових; хірургувих; скорпенових; спіроногових;		15

кузанкових; чотирьохзубих; бичкових та інших		
Лабораторна робота 8. Культивування молюсків, ракоподібних та інших безхребетних		15
Лабораторна робота 9. Культивування земноводних та плазунів		
Лабораторна робота 10. Культивування рослин		
Самостійна робота 2. Культивування земноводних та рептилій		10
Модульна контрольна робота 2		30
Всього за модулем 2		100
Навчальна робота	$(M1 + M2)/2 \cdot 0,7 \leq 70$	
Залік		30
Всього за частина 1	$(\text{Навчальна робота} + \text{екзамен}) \leq 100$	

8.2. Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

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

8.3. Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання	роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності	списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
Політика щодо відвідування	відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

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](#)

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. Аквариум 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 І. 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.*