

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра гідробіології та іхтіології

ЗАТВЕРДЖЕНО

Факультет тваринництва та водних біоресурсів

«19» червня 2025 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
АКВАРІУМІСТИКА**

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 – 2025р

Опис навчальної дисципліни навчальна дисципліна "Акваріумістика" 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	бакалавр	
Спеціальність	207 Водні біоресурси та аквакультура	
Освітня програма	Водні біоресурси та аквакультура	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	вибіркова	
Загальна кількість годин	180	
Кількість кредитів ECTS	6	
Кількість змістових модулів	3	
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)	4	5
Семестр	5	7
Лекційні заняття	15год.	6 год.
Практичні, семінарські заняття	.	
Лабораторні заняття	30 год	4 год.
Самостійна робота	135год.	170 год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	3	-

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета ознайомити студентів - є формування у студентів наукових уявлень та набуття знань про специфіку створення природних водних екосистем в акваріумах.

Набуття компетентностей:

загальні компетентності (ЗК):

- ЗК-5. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- ЗК-7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;
- ЗК-8 Знання та розуміння предметної області та розуміння професії;
- ЗК-9. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- ЗК-10. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;;
- ЗК-11 Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми
- ЗК-12 Здатність проведення досліджень на відповідному рівні
- ЗК-13. Вміння працювати як індивідуально, так і в команді;.
- ЗК-14 Відповідальність за якість виконуваної роботи.

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

- СК-7. Здатність виявляти вплив гідрохімічного та гідробіологічного параметрів водного середовища на фізіологічний стан водних живих організмів..
- СК-8 Здатність виконувати іхтіопатологічні, гідрохімічні, гідробіологічні дослідження з метою діагностики хвороб риб, оцінювання їх перебігу, ефективності лікування та профілактики
- СК-9. Здатність сприймати нові знання в галузі водних біоресурсів та аквакультури та інтегрувати їх з наявними.
- СК-10 Здатність виконувати експерименти з об'єктами водних біоресурсів та аквакультури незалежно, а також описувати, аналізувати та критично оцінювати експериментальні дані.
- СК-11 Здатність оцінювати технології вирощування водних об'єктів, знаряддя лову та знаходити рішення, що відповідають поставленим цілям і наявним обмеженням.
- СК-12 Здатність здійснювати технологічні процеси, забезпечення матеріально-технічними, трудовими, інформаційними і фінансовими ресурсами.
- СК-15 Здатність аналізувати господарську діяльність, проводити облік матеріальних цінностей, основних засобів, реалізацію продукції аквакультури.
- СК-16 Здатність аналізувати господарську діяльність, проводити облік матеріальних цінностей, основних засобів, реалізацію продукції аквакультури.

Програмні результати навчання (ПРН):

- ПРН-5. Знати та розуміти основи рибництва: в гідробіології, гідрохімії, біофізиці, іхтіології, біохімії та фізіології гідро біонтів, генетиці, розведенні та селекції риб, рибальстві, гідротехніці, іхтіопатології, аквакультурі природних та штучних водойм на відповідному рівні для основних видів професійної діяльності.
- ПРН-7. Використовувати знання і розуміння хімічного складу та класифікації природних вод, температурного режиму водойм, окиснюваності води, рН, вмісту біогенних речовин, методів впливу на хімічний склад та газовий режим води природних і штучних водойм, використання природних вод і процесів самоочищення водойм під час вирощування об'єктів водних біоресурсів та аквакультури.
- ПРН-9. Використовувати знання і розуміння походження та будови, способів життя, поширення рибоподібних і риб, принципів і методів систематики, біологічних особливостей рибоподібних і риб під час вирощування об'єктів водних біоресурсів та аквакультури.
- ПРН-10. Застосовувати навички виконання експериментів для перевірки гіпотез та дослідження явищ, що відбуваються у водних біоресурсах та аквакультурі, біофізичних закономірностей.

ПРН-12. Збирати та аналізувати дані, включаючи аналіз помилок та критичне оцінювання отриманих результатів спеціальності водні біоресурси та аквакультура.

ПРН-13. Знати та розуміти елементи рибництва (гідроекології, гідротехніки з основами проектування рибницьких підприємств, генетики, розведення та селекції, годівлі риб, іхтіопатології, економіки рибницьких підприємств).

ПРН-14. Знати та розуміти сучасні водні біоресурси та аквакультуру (фізіологію та біохімію гідро біонтів, рибальство, аквакультуру природних та штучних водойм, марикультуру, акліматизацію гідробіонтів) на рівні відповідно до сучасного стану розвитку водних біоресурсів та аквакультури.

ПРН-15. Розуміти зв'язки водних біоресурсів та аквакультури із зоологією, хімією, біологією, фізикою, механікою, електронікою та іншими науками.

ПРН-18. Аналізувати результати досліджень гідрологічних, гідрохімічних і гідробіологічних та іхтіологічних показників водойм, фізіолого-біохімічний, іхтіопатологічний стан гідробіонтів, оцінювати значимість показників.

ПРН-19. Вміти працювати самостійно, або в групі, отримувати результат у рамках обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та унеможливлення плагіату.

2. Програма та структура навчальної дисципліни для:

- 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	14	
Модуль 1. Типи акваріумів і їх підготовка до використання														
Тема 1. Основні типи і форми акваріумів та їх конструкція	1	7,5	0,5		2		40	8,25	0,25					15
Тема 2. Гідрохімія акваріума і підготовка води	2	7,5	0,5		2			8,25	0,25					10
Тема 3. Грунт і засоби внутрішнього оформлення акваріума	3	11	1		2			8,25	0,25					15
Тема 4. Технічне оснащення акваріума	4	14	2		2			15,25	0,25					15
Разом за модулем 1	40		4		8		40	40	1,0					55
Модуль 2. Походження об'єктів і догляд за акваріумами														
Тема 5. Походження об'єктів акваріумістики	5	7,5	0,5		2		40	8,25	0,25					15
Тема 6. Годівля риб і використання добрив в акваріумістиці	6	8	1		2			8,25	0,25					15
Тема 7. Догляд за акваріумами різних типів	7	9	1		2			8,25	0,25					10
Тема 8. Правила транспортування, основні хвороби, методи лікування та профілактика хвороб	8-9	15,5	1,5		4			15,25	0,25					15

риб і рослин.													
Разом за модулем 2	40	4		10		40	40	1,0					55
Модуль 3. Об'єкти акваріумістики, основні представники													
Тема 9. Основні представники рослин в акваріумі	10	8	1		2		55		0,5				22
Тема 10. Основні представники риб	11-14	23	5		8				1				22
Тема 11. Молюски, ракоподібні та інші безхребетні в акваріумі	15	9	1		2				0,5				22
Разом за модулем 3	40		7		12		55	40	2				66
Усього годин	180		15		30		135	180	4				176
Курсовий проект (робота) з _____ (якщо є в робочому навчальному плані)	-		-	-	-		-		-	-	-		-
Усього годин	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Основні типи і форми акваріумів та їх конструкція	0,5
2	Гідрохімія акваріума і підготовка води	0,5
3	Грунт і засоби внутрішнього оформлення акваріума	1
4	Технічне оснащення акваріума	2
5	Походження об'єктів акваріумістики	0,5
6	Годівля риб і використання добрив в акваріумістиці	0,5
7	Догляд за акваріумами різних типів	1
8	Правила транспортування, основні хвороби, методи лікування та профілактика хвороб риб і рослин.	2
9	Основні представники рослин в акваріумі	1
10	Основні представники риб	5
11	Молюски, ракоподібні та інші безхребетні в акваріумі	1

4. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Підготовка, встановлення та використання акваріумів різних типів. Розрахунок оптимальних параметрів акваріума в залежності від його форми, конструкції та призначення.	2
2	Визначення гідрохімічних показників води в акваріумі. Підготовка води та регулювання основними гідрохімічними показниками в акваріумі.	2
3	Внутрішнє декоративне оформлення акваріума. Підготовка ложа. Вибір та закладання ґрунту в акваріумі.	2
4	Застосування технічного оснащення акваріума: віброкомпресорів; повітряних насосів; розпилювачів; фільтрів; кондиціонерів; нагрівачів; терморегуляторів; ламп.	2
5	Види кормів для риб та добрив для рослин. Правила годівлі риб.	2
6	Догляд за акваріумами різних типів. Специфіка догляду за видовим	2

	акваріумом.	
7	Визначення хвороб риб та рослин по симптомам, збудників і паразитичних організмів.	2
8	Профілактичні та лікувальні методи проти хвороб риб і рослин та застосування медичних препаратів. Правила транспортування риб і рослин	2
9	Вирощування та догляд за рослинами в акваріумі.	2
10	Характеристика основних видів прісноводних акваріумних риб (догляд, вирощування, розведення)	4
11	Характеристика основних морських видів акваріумних риб (догляд, вирощування, розведення).	4
12	Значення прісноводних і морських безхребетних в акваріумі, їх визначення та утримання.	2

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Технічне оснащення акваріума	40
2	Карантин риб та рослин	40
3	Основні представники прісних та морських риб	55

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 акваріумів і їх підготовка до використання		
Лабораторна робота 1. Підготовка, встановлення та використання акваріумів різних типів. Розрахунок оптимальних параметрів акваріума в залежності від його форми, конструкції та призначення.	ПРН-5, 7, 9, 12, 13, 14, 15. У тому числі знати: - місце розташування, правила підбору форм та розмірів акваріумів. - гідрохімічні особливості різних груп акваріумних мешканців та правила підбору їх. - матеріали, і засоби внутрішнього оформлення акваріумів - основні принципи підбору технічного оснащення акваріумів Вміти: - правильно встановлювати, конструювати в залежності від матеріалів.. - правильно визначати та проводити попередню підготовку гідрохімічних показників. - правильно встановлювати декоративні елементи в залежності від стилю оформлення акваріумів - Правильно підбирати технічне оснащення в залежності від типу акваріума. д матеріалів.	15
Лабораторна робота 2. Визначення гідрохімічних показників води в акваріумі. Підготовка води та регулювання основними гідрохімічними показниками в акваріумі.		15
Лабораторна робота 3. Внутрішнє декоративне оформлення акваріума. Підготовка ложа. Вибір та закладання ґрунту в акваріумі.		15
Лабораторна робота 4. Застосування технічного оснащення акваріума: віброкомпресорів; повітряних насосів; розпилювачів; фільтрів; кондиціонерів; нагрівачів; терморегуляторів; ламп.		15
Самостійна робота 1. Технічне оснащення акваріума		10
Модульна контрольна робота 1.		30
Всього за модулем 1		100
Модуль 2. Походження об'єктів і догляд за акваріумами		
Лабораторна робота 5. Види кормів для риб та добрив для рослин. Правила годівлі риб.	ПРН-5, 7, 9, 12, 13, 14, 15. У тому числі знати: - місця мешкання об'єктів акваріумістики, в залежності від регіонів та родин. - основні правила та раціони в залежності від вилів, правила підбору добрив в залежності від видів рослин. - правила догляду за різними типами акваріумів. - правила транспортування, карантинування. Вміти: - правильно встановлювати регіон походження та умови утримання об'єктів. - правильно розраховувати раціони для різних видів риб. - правильно доглядати, обслуговувати та стежити за об'єктами в акваріумістиці. - Вміти правильно встановлювати, хвороби та медоти лікування.	15
Лабораторна робота 6. Догляд за акваріумами різних типів. Специфіка догляду за видовим акваріумом.		15
Лабораторна робота 7. Визначення хвороб риб та рослин по симптомам, збудників і паразитичних організмів.		15
Лабораторна робота 8. Профілактичні та лікувальні методи проти хвороб риб і рослин та застосування медичних препаратів. Правила транспортування риб і рослин		15
Самостійна робота 2. Карантин риб та рослин		10
Модульна контрольна робота 2		30
Всього за модулем 2		100
Модуль 3. Об'єкти акваріумістики, основні представники		
Лабораторна робота 9. Основні представники рослин в акваріумі	ПРН-5, 7, 9, 12, 13, 14, 15. У тому числі знати: - місце розташування, висадки рослин різних груп. - основних представників морських та прісноводних риб. - основних представників морських та прісноводних безхребетних. Вміти:	10
Лабораторна робота 10. Основні представники риб		30
Лабораторна робота 11. Молюски, ракоподібні та інші безхребетні в акваріумі		10

	• 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.	
Самостійна робота 3. Основні представники прісних та морських риб		20
Модульна контрольна робота 3		30
Всього за модулем 3		100
Навчальна робота	$(M1 + M2 + M3) / 2 \cdot 0,7 \leq 70$	
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 «Акваріумістика» <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1013#section-0> ;
- 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%D8%A5%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%D8%A5%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. Шереметьєв І. Райдажні рибки. - К.: Час, 1993. - 128 с.
10. Шереметьєв І. Акваріумні риби. - К.: Рад. шк., 1988. - 221 с.
11. Савчук І., Іванов А. Рифовий акваріум -К.:Альтернатива, 2000.- 486 с.