

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра гідробіології та іхтіології

**ЗАТВЕРДЖУЮ**
Декан факультету тваринництва та
водних біоресурсів
Руслан КОНОНЕНКО
« 14 » 05 2026 р.

СХВАЛЕНО
на засіданні кафедри гідробіології та
іхтіології
Протокол № 11 від «12» травня 2026 р.
Наталія РУДИК-ЛЕУСЬКА

РОЗГЛЯНУТО
Гарант ОП Водні біоресурси та
аквакультура
Меланія ХИЖНЯК

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
БІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ РИБНОГО ГОСПОДАРСТВА**

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.с-г.н, доцент кафедри гідробіології та іхтіології Антон
КЛИМКОВЕЦЬКИЙ, д.б.н., професор кафедри гідробіології та іхтіології Наталія
РУДИК-ЛЕУСЬКА, асистент кафедри гідробіології та іхтіології Олександр
ТІМЧЕНКО

Київ – 2026 р.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра гідробіології та іхтіології

ЗАТВЕРДЖЕНО

Факультет тваринництва та водних біоресурсів
«14» травня 2026 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
БІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ РИБНОГО ГОСПОДАРСТВА**

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.с-г.н, доцент кафедри гідробіології та іхтіології Антон КЛИМКОВЕЦЬКИЙ, д.б.н., професор кафедри гідробіології та іхтіології Наталія РУДИК-ЛЕУСЬКА, асистент кафедри гідробіології та іхтіології Олександр ТІМЧЕНКО

Київ – 2026 р.

Опис навчальної дисципліни Курс вивчає закономірності та особливості функціонування водних екосистем різного типу за умови дії на них природних і антропогенних чинників та гідротехнічного будівництва

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	обов'язкова	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5	
Кількість змістових модулів	5	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-	
Форма контролю	екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Денна форма здобуття вищої освіти	Заочна форма здобуття вищої освіти
Курс (рік підготовки)	3	3
Семестр	6	6
Лекційні заняття	30год.	6 год.
Практичні, семінарські заняття	30 год.	
Лабораторні заняття		4 год.
Самостійна робота	90год.	110 год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	4	-

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета: Сформувати у студентів теоретичну базу щодо успішного освоєння процесів вирощування риби, ознайомивши з біологічними основами рибного господарства – еколого-біологічними особливостями рибних об'єктів аквакультури, біологічними основами акліматизації, штучного відтворення риб, інтенсифікації рибоводних процесів. еколого-біологічними особливостями ставового, індустріального, морського та природного прісноводного рибицтва.

Перелік освітніх компонент, які передують вивченню навчальної дисципліни : гідробиологія, іхтіологія загальна, іхтіологія спеціальна гідроекологія, онтогенез риб,

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-10. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями; ЗК-13. Вміння працювати, як індивідуально так і в команді.

спеціальні (фахові) компетентності (СК): СК-1. Здатність аналізувати умови водного середовища природного походження, у тому числі антропогенні впливи з погляду фундаментальних принципів і знань водних біоресурсів та аквакультури; СК-3. Здатність класифікувати риб, вивчати морфологію, біологію рибоподібних і риб; СК-7.

Здатність виявляти вплив гідрохімічних та гідробіологічного параметрів водного середовища на фізіологічний стан водних живих організмів; СК-9. Здатність сприймати нові знання в галузі водних біоресурсів та аквакультури та інтегрувати їх з наявними.

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-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-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

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. Біологічні основи відбору та використання об'єктів рибозведення														
Тема 1. Стан, складові та ефективність функціонування рибного господарства	1	4	2		2					2		2		
Тема 2. Характеристика і значення риб – об'єктів рибництва	2	4	2		2			22		-		-		30
Тема 3. Біологічні основи відбору і ефективного використання риб в аквакультурі	3	26	2		2					-		-		
Разом за модулем 1		34	6		6			22	34	2		2		30
Модуль 2. Біологічні основи життєвого циклу об'єктів аквакультури														
Тема 4. Характеристика і значення біологічних особливостей розвитку риб	4	4	2		2					-		-		
Тема 5. Біологічні основи плодючості та розмноження риб	5	4	2		2			22		2		2		30
Тема 6. Біологічні основи росту та	6	4	2		2					-		-		

збільшення маси тіла риб, живлення та годівлі риб												
Тема 7. Біологічні особливості формування рибопродуктивності водойм	7	26	2		2			-		-		
Разом за модулем 2		38	8		8		22	34	2		2	30
Модуль 3. Біологічні основи штучного розведення риб												
Тема 8. Метод гіпофізарних ін'єкцій і його застосування у рибництві	8	4	2		2				-		2	
Тема 9. Гонадотронний і статевий гормони та їх роль у стимуляції і регуляції відтворювальної системи риб	9	4	2		2		22		-		-	
Тема 10. Вплив екологічних факторів на осіменіння та інкубацію ікри риб	10	4	2		2				-		-	
Тема 11. Біологічні основи штучного осіменіння ікри риб	11	26	2		2				-		-	
Разом за модулем 3		38	8		8			22	32	-		2
Модуль 4. Біологічні основи рибництва												
Тема 12. Біологічні основи ставового рибництва	12	4	2		2				-		-	
Тема 13. Біологічні основи рибництва у природних водоймах	13	49	2		2				2		2	
Тема 14. Біологічні основи індустріального рибництва	14	4	2		2		24		-		-	
Тема 15. Біологічні основи охорони, вилову і переробки риби	15	28	2		2				-		-	
Разом за модулем 4		40	8		8		24	20				20
Усього годин		150	30		30		90	120	4		6	110

3. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Стан, складові та ефективність функціонування рибного господарства	2
2	Характеристика і значення риб – об'єктів рибництва	2
3	Біологічні основи відбору і ефективного використання риб в аквакультурі	2
4	Характеристика і значення біологічних особливостей розвитку риб	2
5	Біологічні основи плодючості та розмноження риб	2
6	Біологічні основи росту та збільшення маси тіла риб, живлення та годівлі риб	2
7	Біологічні особливості формування рибопродуктивності водойм	2
8	Метод гіпофізарних ін'єкцій і його застосування у рибництві	2
9	Гонадотропний і статевий гормони та їх роль у стимуляції і регуляції відтворювальної системи риб	2
10	Вплив екологічних факторів на осіменіння та інкубацію ікри риб	2
11	Біологічні основи штучного осіменіння ікри риб	2
12	Біологічні основи ставового рибництва	2
13	Біологічні основи рибництва у природних водоймах	2
14	Біологічні основи індустріального рибництва	2
15	Біологічні основи охорони, вилову і переробки риби	2

4. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вибір схеми та місця для рибного підприємства та морфо-біологічних особливостей основних об'єктів рибництва: коропа, білого та строкатого товстолобиків, білого амура, судака, європейського сома, щуки.	2
2	Вибір схеми та місця для рибного підприємства, ознайомитися з морфологічною будовою та біологічними особливостями об'єктів аквакультури.	2
3	Вибір схеми та місця для рибного підприємства, основні етапи життєвого циклу риб	
4	Визначення абсолютного відносного та добового приросту, швидкості росту риб	2
5	Визначення загального приросту риби, середньодобового абсолютного і відносного приростів, кормову базу у водоймі.	2
6	Визначення приростів та темпу росту риб	2
7	Біотехніка проведення гіпофізарної ін'єкції самкам і самцям риб.	2
8	Визначення рухливості спермій риб у різних середовищах. Визначення концентрації спермій для осіменіння ікри та термін їх руху у воді	2
9	Методи заготівлі та зберігання гіпофізів риб. Біотехніка проведення гіпофізарної ін'єкції самкам і самцям риб	2
10	Регуляція поведінки товстолоба і коропа у разі застосування гіпофізарних ін'єкцій	2

11	Біологічні особливості риб, які стихійно проникають у прісноводні та морські водойми, їх роль у розвитку рибного господарства	2
12	Визначення концентрації сперміїв для осіменіння ікри та термін їх руху у воді	2
13	Визначення залежності темпу росту коропа від інтенсивності його годівлі	2
14	Розрахунок щільності посадки коропа у стави для отримання стандартної маси рибопосадкового матеріалу на природній кормовій базі	2
15	Розрахунок рибопродуктивності природних водойм залежно від вселення білого товстолаба на природну кормову базу	2

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Історичні аспекти розвитку аквакультури та біолого-технологічні основи вирощування риб: особливості життєвого циклу сазана, лососевих і європейського вугра,	22
2	Оцінка рибопродуктивності водойм та біолого-технологічні особливості росту і живлення коропа, білого амура та строкатого товстолаба за використання штучних кормів	22
3	Біотехнологічні основи відтворення коропових риб: оцінка рухливості та концентрації сперміїв, особливості осіменіння ікри та розрахунок щільності посадки для отримання стандартного рибопосадкового матеріалу	22
4	Біолого-екологічні чинники формування рибопродуктивності водойм: вплив рослинних риб, абіотичних параметрів середовища на відтворення коропа та роль інтродукованих видів у розвитку рибного господарства	24

6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:

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

7. Методи навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод (лабораторні, практичні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота (виконання завдань);

8. Оцінювання результатів навчання.

Оцінюють знання здобувача вищої освіти за 100-бальною шкалою, яку переводить у національну оцінку згідно з чинним «Положенням про екзамени та заліки у НУБіП України».

7.1 Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
Модуль 1. Біологічні основи відбору та використання об'єктів риборозведення		
Лабораторна робота 1. Вибір схеми та місця для рибного підприємства та морфо-біологічних особливостей основних об'єктів рибництва: коропа, білого та строкатого товстолобиків, білого амура, судака, європейського сома, щуки.	ПРН 5, 14, 18, 19 На основі лекційного матеріалу та лабораторних робіт проаналізувати сучасний стан і ефективність функціонування рибного господарства, обґрунтувати вибір схеми та місця розташування рибницького підприємства. Дослідити морфологічні та біологічні особливості основних об'єктів	20
Лабораторна робота 2. Вибір схеми та місця для рибного підприємства, ознайомитися з морфологічною будовою та біологічними особливостями об'єктів аквакультури.	аквакультури (коропа, білого та строкатого товстолобиків, білого амура, судака, європейського сома та щуки), а також основні етапи їх життєвого циклу.	20
Лабораторна робота 3. Вибір схеми та місця для рибного підприємства, основні етапи життєвого циклу риб	Розглянути історичні аспекти розвитку аквакультури, особливості життєвих циклів сазана, лососевих риб і європейського вугра, проаналізувати закономірності росту риб та їх значення у формуванні рибопродуктивності водойм. За результатами дослідження сформулювати відповідні висновки.	20
Самостійна робота 1. Історичні аспекти розвитку аквакультури та біолого-технологічні основи вирощування риб: особливості життєвого циклу сазана, лососевих і європейського вугра, оцінка рибопродуктивності водойм та закономірності росту риб		10
Модульна контрольна робота 1.		30
Разом за модулем 1		100
Модуль 2. Біологічні основи штучного розведення риб		
Лабораторна робота 4. Визначення абсолютного відносного та добового приросту, швидкості росту риб	ПРН 5, 14, 18, 19 На основі лекційного матеріалу та лабораторних робіт дослідити біологічні особливості розвитку, росту, плодючості, розмноження, живлення та формування рибопродуктивності водойм.	15
Лабораторна робота 5. Визначення загального приросту риби, середньодобового абсолютного і відносного приростів, кормову базу у водоймі.		15
Лабораторна робота 6. Визначення приростів та темпу росту риб	Визначити абсолютний, відносний і добовий прирости, швидкість та темп росту риб, оцінити кормову базу водойм і ознайомитися з	15
Лабораторна робота 7. Біотехніка проведення гіпофізарної ін'єкції самкам і самцям риб.		15

Самостійна робота 2 Оцінка рибопродуктивності водойм та біолого-технологічні особливості росту і живлення коропа, білого амура та строкатого товстолоба за використання штучних кормів	біотехнікою проведення гіпофізарних ін'єкцій. Проаналізувати біолого-технологічні особливості росту і живлення коропа, білого амура та строкатого товстолоба при використанні штучних кормів, а також оцінити рибопродуктивність водойм за різних умов вирощування.	10
Модульна контрольна робота 2.		30
Разом за модулем 2		100
Модуль 3. Біологічні основи штучного розведення риб		
Лабораторна робота 8. Визначення рухливості спермій риб у різних середовищах. Визначення концентрації спермій для осіменіння ікри та термін їх руху у воді	ПРН 5, 14, 18, 19 На основі лекційного матеріалу та лабораторних робіт дослідити біотехнологічні основи відтворення риб, включаючи метод гіпофізарних ін'єкцій, роль гонадотропних і статевих гормонів, а також вплив екологічних факторів на осіменіння та інкубацію ікри.	15
Лабораторна робота 9. Визначення рухливості спермій риб у різних середовищах. Визначення концентрації спермій для осіменіння ікри та термін їх руху у воді	Вивчити методи оцінки рухливості та концентрації спермій риб, їх значення для ефективного штучного осіменіння, а також особливості регуляції репродуктивної поведінки коропа і товстолоба.	15
Лабораторна робота 10. Регуляція поведінки товстолоба і коропа у разі застосування гіпофізарних ін'єкцій	Проаналізувати біологічні особливості інтродукованих і мігруючих видів риб та їх роль у розвитку рибного господарства, а також біотехнологічні підходи до отримання рибопосадкового матеріалу.	15
Лабораторна робота 11. Біологічні особливості риб, які стихійно проникають у прісноводні та морські водойми, їх роль у розвитку рибного господарства		15
Самостійна робота 3 Біотехнологічні основи відтворення коропових риб: оцінка рухливості та концентрації спермій, особливості осіменіння ікри та розрахунок щільності посадки для отримання стандартного рибопосадкового матеріалу		10
Модульна контрольна робота 3.		30
Разом за модулем 3		100
Модуль 4. Біологічні основи рибиництва		
Лабораторна робота 12. Визначення концентрації спермій для осіменіння ікри та термін їх руху у воді	ПРН 5, 14, 18, 19	15

Лабораторна робота 13. Визначення залежності темпу росту коропа від інтенсивності його годівлі	На основі лекційного матеріалу та лабораторних робіт дослідити біологічні основи ставового, природного та індустріального рибництва, а також принципи охорони, вилову і переробки риби. Вивчити закономірності росту риб залежно від інтенсивності годівлі, визначення концентрації спермій та їх рухливості, а також методи розрахунку щільності посадки коропа і рибопродуктивності водойм. Проаналізувати вплив рослинних та інтродукованих видів риб, а також абіотичних факторів середовища на формування рибопродуктивності та відтворювальні процеси у коропа.	15
Лабораторна робота 14. Розрахунок щільності посадки коропа у стави для отримання стандартної маси рибосадкового матеріалу на природній кормовій базі		15
Лабораторна робота 15. Розрахунок рибопродуктивності природних водойм залежно від вселення білого товстолоба на природну кормову базу		15
Самостійна робота 4. Біолого-екологічні чинники формування рибопродуктивності водойм: вплив рослинних риб, абіотичних параметрів середовища на відтворення коропа та роль інтродукованих видів у розвитку рибного господарства		10
Модульна контрольна робота 3.		30
Разом за модулем 4		100
Навчальна робота	$(M1 + M2 + M3 + M4) / 4 * 0,7 \leq 70$	
Екзамен	30	
Разом за курс	$(\text{Навчальна робота} + \text{екзамен}) \leq 100$	

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 перекладання:	роботи, які здають із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перекладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонено (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 онлайн формі за погодженням із деканом факультету)
------------------------------------	---

9. Навчально-методичне забезпечення

- Електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn - <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=976>)
- Конспект лекцій та їх презентації з дисципліни «Біологічні основи рибного господарства» (в електронному вигляді).
- Методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти деної та заочної форми здобуття вищої освіти:
- Методичні вказівки для виконання лабораторних робіт з дисципліни «Біологічні основи рибного господарства» для студентів ОС «Бакалавр» за спеціальністю 207 «Водні біоресурси та аквакультура» (Укладачі: Рудик-Леуська Н.Я., Тімченко О.І.) – Київ: 2023. 65 с.

10. Рекомендовані джерела інформації

1. *Іхтіологія (загальна і спеціальна) у двох томах : підручник для підготовки фахівців спеціальності 207 "Водні біоресурси та аквакультура" у ВНЗ III-IV рівнів акредитації. Том II. Іхтіологія (спеціальна) / П. Г. Шевченко [та ін.]. - Херсон : ОЛДІ - плюс, 2022. - 670 с.*
2. *Технології культивування додаткових об'єктів ставового рибництва : підручник / І. С. Кононенко [та ін.]. - К. : ЦП "КОМПРИНТ", 2022. - 382 с.*
3. *Зепп Хольцер. Пермакультура. / за ред.. А. Слєцова. – Діалектика. 2020. 320 с.*
4. *Р. Кононенко, П. Шевченко, В. Кондратюк, І. Кононенко. Інтенсивні технології в аквакультурі. Центр навчальної літератури. 2019. 410 с.*
5. *Гриневич, Н. Є., Трофимчук, А. М., Світельський, М. М., Слюсаренко, А. О., Хом'як, О. А., Присяжнюк, Н. М., ... & Іщук, О. В. (2023). Біологічні основи рибного господарства.*
6. *Біологічні основи рибного господарства: навчальний посібник / Н.Є. Гриневич, А.М. Трофимчук, М.М. Світельський, А.О. Слюсаренко, О.А. Хом'як, Н.М. Присяжнюк, В.С. Жарчинська, Ю.В. Осадча, О.В. Іщук. Біла Церква, 2023. 151 с.*
7. *Кондратюк В. М., Вдовенко Н. М., Федоренко М. О., Коваленко Б. Ю., Інструменти формування пропозиції при виробництві європейського вугра для збалансованого розвитку сільських територій. Посібник. К.: НУБіП України, 2021. 27 с.,*
8. *Шарило Ю. Є., Вдовенко Н. М., Боярчук С. В., Коваленко Б. Ю. Практичні рекомендації щодо виробництва миня в умовах формування ланцюгів доданої вартості. К.: НУБіП України, 2021. 26 с.*
9. *13. Шевченко П. Г., Кононенко Р. В., Рудик-Леуська Н. Я., Хижняк М. І., Макаренко А. А., Халтурин М. Б., Климковецький А. А., Савенко Н. М. Біологічні основи рибного господарства. Навчальний посібник. Київ: НУБіП України., 2025. 352 с.*

Інформаційні ресурси

1. *Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Київ : НБУВ, 2013-2015. – Режим доступу: www.nbuv.gov.ua*
2. *Рибогосподарська наука України [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Київ : ІРГ НААН, 2007-2018. – Режим доступу: <http://fsu.ua/index.php/uk/>*

3. Шерман І.М., Пилипенко Ю.В., Шевченко П.Г. Загальна іхтіологія : підручник [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Медіатека електронних засобів навчання . – Режим доступу: <http://nmcbook.com.ua/>
4. Експрес-метод збору іхтіологічного матеріалу в польових умовах при дослідженні пластичних ознак риб з використанням цифрових технологій // Рибогосподарська наука України [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Київ : ІПГ НААН, 2007-2018. – Режим доступу: <http://fsu.ua/index.php/uk/>