

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра гідробіології та іхтіології

ЗАТВЕРДЖЕНО

Факультет тваринництва та водних біоресурсів

«19» червня 2025 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РИБНИЦТВА**

Галузь знань Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицини

Спеціальність Н5 Водні біоресурси та аквакультура

Освітня програма Водні біоресурси та аквакультура

Факультет тваринництва та водних біоресурсів

Розробник: доцент кафедри гідробіології та іхтіології к.б.н, доцент Іван МИТЯЙ

(посада, наукова ступінь, вчене звання)

Київ – 2025 р.

Опис навчальної дисциплін «Теоретичні основи рибництва» в аграрних вузах загалом, є базовою дисципліною в системі підготовки фахівців рибоводів за фахом «Водні біоресурси». Теоретичні основи рибництва - це не тільки теоретична дисципліна, але вона має і практичне значення. Вона є об'єктивною основою рибництва, що дозволяє грамотно організовувати процеси виборозведення. Дисципліна розкриває теоретичні аспекти і можливості спільного проведення основних технологічних процесів вирощування риби у водоймищах різного типу, за різних екологічних умов з метою отримання максимальної продукції вищої якості, тому необхідність її оволодінням для студентів безперечна.

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	обов'язкова	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	3	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	Не передбачено	
Форма контролю	екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Форма здобування вищої освіти	
	Денна	Заочна
Курс (рік підготовки)	1	1
Семестр	1	1
Лекційні заняття	15	-
Практичні, семінарські заняття	30	-
Лабораторні заняття	-	-
Самостійна робота	105	150
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	3	-

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета предмету теоретичні основи рибництва - придбання цілісної системи знань і основних положень по питаннях теорії ведення рибогосподарської діяльності з використанням даних по дисциплінах фундаментальної підготовки відповідно до конкретних проблем рибництва.

Набуття компетентностей:

загальні компетентності (ЗК):

ЗК01. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

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

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.

ПРН03. Відшуковувати необхідну інформацію, використовуючи різноманітні ресурси: журнали, бази даних, відкриті дані та інші ресурси, аналізувати та оцінювати цю інформацію.

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

ПРН07. Розробляти, впроваджувати та застосовувати ефективні технологічні процеси виробництва продукції аквакультури, забезпечувати її якість.

ПРН08. Оцінювати та забезпечувати ефективність виробництва у сфері водних біоресурсів та аквакультури з урахуванням правових, економічних та етичних обмежень.

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

2. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							заочна форма						
	тижні	усього	у тому числі					усьог о	у тому числі					
			л	п	ла б	ін д	с.р.		л	п	ла б	ін д	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1 2	1 3	14	
Модуль 1. <i>Основні напрями та теорії рибництва</i>														
Тема 1. Вступ, цілі , предмет, задачі ТОР.	1	10	1	2			35	10	-		-		50	
Тема 2. Принципи створення технології культивування живих об'єктів	2	10	1	2				10	-		-			
Тема 3.Теорія екологічних груп риб (С. Г. Крижанівський	3	10	1	2				10	-		-			
Тема 4.Теорія етапності розвитку риб (Васнецов В. А., Крижанівський С. Г.)	4	10	1	2				10	-		-			
Тема 5.Рибальство - як основа рибництва	5	10	1	2				10	-		-			

Разом за змістовим модулем 1	50	5	10			35	50	-		-		50
Модуль 2 <i>Теоретичні основи формування і використання в виробництві продуктивних можливостей риб</i>												
Тема 6. Теоретичні основи формування продуктивних можливостей риб. Нерестовий етап в розвитку риб.	6	10	1	2		35	10	-		-		50
Тема 7.Закономірності змін якості статевих продуктів у риб	7	10	1	2			10	-		-		
Тема 8. Способи регуляції статі у риб	8	10	1	2			10	-		-		
Тема 9.Закономірності формування статі риб	9	10	1	2			10	-		-		
Тема 10. Розмірностатева та розмірнікова структури популяцій	10	10	1	2			10	-		-		
Разом за змістовим модулем 2	50	5	10			35	50	-		-		50
Модуль 3. <i>Теоретичні основи штучного розведення риб</i>												
Тема 11. Теорія біологічної продуктивності водойми	11	10	1	2		35	10	-		-		50
Тема 12.Теоретичні основи штучного рибозаводження	12	10	1	2			10	-		-		
Тема 13.Управління продуктивністю водойми.	13	10	1	2			10	-		-		
Тема 14.Інтенсифікаційні заходи у ставах господарства при вирощуванні риби .	14	10	1	2			10	-		-		
Тема 15.Теоретичні принципи рибозахисту	15	10	1	2			10	-		-		
Разом за змістовим модулем 3	50	5	10			35	50	-		-		50
Усього годин.	150	15	30			105	150	-		-		150

3. Теми лекцій

№ з/п	Назви теми	Кількість годин
1	Вступ, цілі , предмет, задачі ТОР.	1
2	Принципи створення технології культивування живих об'єктів	1
3	Теорія екологічних груп риб (С. Г. Крижанівський)	1
4	Теорія етапності розвитку риб (Васнецов В. А., Крижанівський С. Г.)	1
5	Рибальство - як основа рибництва	1
6	Теоретичні основи формування продуктивних можливостей риб. Нерестовий етап в розвитку риб.	1
7	Закономірності змін якості статевих продуктів у риб	1
8	Способи регуляції статі у риб	1
9	Закономірності формування статі риб	1
10	Розмірностатева та розмірнікова структури популяцій	1
11	Теорія біологічної продуктивності водойми	1
12	Теоретичні основи штучного рибозаводження	1
13	Управління продуктивністю водойми.	1
14	Інтенсифікаційні заходи у ставах господарства при вирощуванні риби.	1
15	Теоретичні принципи рибозахисту	1

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назви теми	Кількість
-------	------------	-----------

		годин
1	Екологоетологічні секції риб за способами ікрометання.	2
2	Ембріональні пристосування для дихання зародків різних видів риб.	2
3	Пристосування в будові і поведінці передличинок, що вилупилися.	2
4	Критичні етапи в розвитку риб	2
5	Внутрішньовидова мінливість риб і її варіації.	2
6	Типи статевих циклів самців і самок	2
7	Порушення гаметогенезу і статевого циклу риб у зв'язку із зміною умов розмноження	2
8	Методи стимулювання дозрівання статевих продуктів	2
9	Біологічні особливості отримання зрілої ікри і сперми.	2
10	Біологічні основи роботи з самцями риб.	2
11	Запліднення ікри.	2
12	Інкубація ікри.	2
13	Тривалість інкубації ікри різних видів риб і оптимізація розвитку ембріонів.	2
14	Вибір режиму інкубації ікри. Чутливість ембріонів до чинників зовнішнього середовища на різних етапах розвитку.	2
15	Оптимізація процесу ембріогенезу, та міри профілактики інкубованої ікри. Процес розвитку передличинок різних видів риб. Витримка передличинок і підрощування личинок залежно від еколого-фізіологічних властивостей виду.	2

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Рибництво - як наука і галузь рибальства	35
2	Теоретичні основи штучного відтворення риб.	35
3	Теоретичні основи управління біопродуктивністю рибогосподарських водойм.	35

6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:

- усне або письмове опитування;
- тестування;
- практичних робіт;
- пірінгове оцінювання.

7. Методи навчання:

- практико-орієнтоване навчання;
- перевернутий клас;
- кейс-метод;
- навчання через дослідження;
- навчальні дискусії та дебати;
- командна робота.

8. Оцінювання результатів навчання.

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводить в національну оцінки 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. Основні напрями та теорії рибництва		
Практична робота 1. Екологоетологічні секції риб за способами ікрометання	ПРН01, 03, 06, 07, 08,09. Знати що таке Теоретичні основи рибництва, цілі , предмет, задачі ТОР і основну термінологію, яка використовується. - знати Принципи створення технології культивування живих об'єктів - оволодіти теорією екологічних груп риб за (С.Г. Крижанівським), знати основні приклади і вміти застосовувати її на практиці - оволодіти теорією етапності розвитку риб. Вміти володіти нею на практиці і виділяти критичні етапи розвитку - знати особливості рибальства, які можуть бути основою рибництва. «Culturebasedfisheries»	10
Практична робота 2. Ембріональні пристосування для дихання зародків різних видів риб		10
Практична робота 3. Пристосування в будові і поведінці передличинок, що вилупилися.		10
Практична робота 4. Критичні етапи в розвитку риб		10
Практична робота 5. Внутрішнь овидова мінливість риб і її варіації.		10
Самостійна робота 1. Рибництво - як наука і галузь рибальства		20
Модульна контрольна робота 1.		30
Всього за модулем 1		100
Модуль 2. Теоретичні основи формування і використання в виробництві продуктивних можливостей риб		
Практична робота 6. Типи статевих циклів самців і самок	ПРН01, 03, 06, 07, 08,09. Знати нерестовий етап розвитку риб і його особливості Вміти теоретично спрогнозувати формування продуктивних можливостей риб. - засвоїти і вміти використовувати закономірності змін якості статевих продуктів у риб - опанувати способи регуляції статі у риб. - знати закономірності формування статі риб - мати уявлення про розмірно - статеву та розмірно - вікову структуру популяцій і способи її визначення	10
Практична робота 7. Порушення гаметогенезу і статевого циклу риб у зв'язку із зміною умов розмноження		10
Практична робота 8. Методи стимулювання дозрівання статевих продуктів		10
Практична робота 9. Біологічні особливості отримання зрілої ікри і сперми.		10
Практична робота 10. Біологічні основи роботи з самцями риб.		10
Самостійна робота 2. Теоретичні основи штучного відтворення риб.		20
Модульна контрольна робота 2.		30
Всього за модулем 2		100
Модуль 3. Теоретичні основи штучного розведення риб		
Практична робота 11. Запліднення ікри.	ПРН01, 03, 06, 07, 08,09. Знати теорію біологічної продуктивності водойми - засвоїти теоретичні основи штучного рибозведення. Вміти теоретично розрахувати необхідні процеси для певних видів	10
Практична робота 12. Інкубація ікри.		10
Практична робота 13. Тривалість інкубації ікри різних видів риб і		10

оптимізація розвитку ембріонів.	- знати способи управління продуктивністю водойми - знати і вміти запланувати інтенсифікаційні заходи у ставах господарства при вирощуванні риби - знати теоретичні принципи рибозахисту.	
Практична робота 14. Вибір режиму інкубації ікри. Чутливість ембріонів до чинників зовнішнього середовища на різних етапах розвитку.		10
Практична робота 15. Оптимізація процесу ембріогенезу, та міри профілактики інкубованої ікри. Процес розвитку передличинок різних видів риб. Витримка передличинок і підрощування личинок залежно від еколого-фізіологічних властивостей виду.		10
Самостійна робота 3. Теоретичні основи управління біопродуктивністю рибогосподарських водойм.		20
Модульна контрольна робота 3.		30
Всього за модулем 3		100
Навчальна робота	$(M1 + M2+M3)/3 \cdot 0,7 \leq 70$	
Екзамен/залік		30
Всього за курс	(Навчальна робота + екзамен) ≤ 100	

8.2. Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна системою (екзамен/залік)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

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 дисципліни теоретичні основи рибництва

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn -<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1303>

- підручники, навчальні посібники, практикуми;

Марценюк В.П., Марценюк Н.О. Методичні вказівки для виконання лабораторних робіт з дисципліни. Теоретичні основи рибництва господарства; для студентів ОП Магістр; ТОВ «КОМПРИНТ» - 2019 100 с.

Рудик-Леуська Н.Я., Митяй І.С., Тімченко О.І. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Теоретичні основи рибництва» для студентів ОП Магістр - 2024 80с.

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Шерман І.М., Євтушенко М.Ю. Теоретичні основи рибництва. Л.: Фітосоціоцентр, 2011. 484 с.
2. Шерман І. М., Хижняк М. І., Кутищев П. С., Кражан С. А. Живлення та годівля риби.
3. [Підручник]. Херсон: ФОП Вишемирський В.С., 2021. 628 с.
4. 14. Євтушенко М. Ю., Дудник С. В., Рудик-Леуська Н. Я., Хижняк М. І. Фізіологія та біохімія гідробіонтів. Частина 1. [Підручник] Київ: ФОП Ямчинський О.В., 2022. 254 с.
5. 15. Євтушенко М. Ю., Хижняк М. І., Рудик-Леуська Н. Я. Оцінка екологічного стану водойм. Підручник. К.: ФОП Ямчинський О. В. 2023. 513 с.
6. 16. Шевченко П. Г., Тертишний О. С., Митяй І. С., Кононенко Р. В., Рудик-Леуська Н. Я., Хижняк М. І., Макаренко А. А., Халтурин М. Б., Климковецький А. А. Тварини в житті рибного населення водойм: Довідник. Київ: ФОП Ямчинський О. В., 2024. 602 с.
7. Технології культивування додаткових об'єктів ставового рибництва : підручник / І. С. Кононенко [та ін.]. - К. : ЦП "КОМПРИНТ", 2022. - 382 с.
8. Р. Кононенко, П. Шевченко, В. Кондратюк, І. Кононенко. Інтенсивні технології в аквакультурі. Центр навчальної літератури. 2019. 410 с.
9. 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.,
10. Пентиліук, Р. С. Теоретичні основи рибництва. Одеса: ОДЕКУ, 2016. 189.
11. Шевченко В. Ю. Аквакультура перспективних об'єктів. Херсон. 2018. 402 с. Шаріло Ю. Є., Вдовенко Н. М., Федоренко М. О., Герасимчук В. В. та ін. Сучасна аквакультура: від теорії до практики: практ. посіб. 2016. 119 с.
12. Коваленко В. О., Шумова В. М. Аквакультура природних водойм: навчальний посібник. К.: 2017. 370 с.
13. Бех В.В., Кононенко І.С., Кононенко Р. В. Проблеми та перспективи штучного відтворення та збереження запасів європейського вугра (*Anguilla Anguilla* (Linnaeus, 1758)) (Огляд). Рибогосподарська наука України. 2021. 2 (56). 34-44.