

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра гідробіології та іхтіології



**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**  
Декан факультету тваринництва та  
водних біоресурсів  
Руслан КОНОНЕНКО  
2023 р.

**«СХВАЛЕНО»**  
на засіданні кафедри гідробіології та іхтіології  
Протокол №14 від «15» травня 2023 р.

Завідувач кафедри  
Наталія РУДИК-ЛЕУСЬКА

**«РОЗГЛЯНУТО»**  
Гарант ОП Водні біоресурси та аквакультура  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
Гарант ОП  
Меланія ХИЖНЯК

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ У РИБНИЦТВІ»**

спеціальність 207 «Водні біоресурси та аквакультура»  
освітня програма Водні біоресурси та аквакультура  
Факультет тваринництва та водних біоресурсів  
Розробники: завідувач Навчально-науково-виробничої лабораторії "Водні біоресурси та аквакультура", к.б.н., доцент Петро ШЕВЧЕНКО  
старший викладач, Ph.D Аліна МАКАРЕНКО

(посада, наукова ступінь, вчене звання)

Київ – 2023 р.

## 1. Опис навчальної дисципліни

### Методика досліджень у рибництві

(назва)

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	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістовних модулів	3	
Курсовий проект (робота) (за наявності)		
Форма контролю	екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Курс (рік підготовки)	4	3
Семестр	2	1
Лекційні заняття	30 год.	16 год.
Практичні, семінарські заняття		
Лабораторні заняття	30 год.	16 год.
Самостійна робота	60 год.	88 год.
Індивідуальні заняття		
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	4 год.	

## 2. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

Мета вивчення дисципліни «Методика досліджень у рибництві» є формування у студентів знань щодо сучасних кейс-методів організації та методології проведення експериментальних, науково-господарських та виробничих дослідів у рибництві.

Завдання вивчення курсу полягають у наступному:

- навчити студентів мислити, аналізувати і самостійно працювати над літературними джерелами з різних дисциплін, на вивченні яких базується курс «Методика досліджень у рибництві»;

- навчити методично грамотно планувати та здійснювати польові і експериментальні дослідження в акваріальних умовах;

- ознайомити студентів з сучасними вимогами, які пред'являються до методів і методик проведення науково-дослідних робіт на водоймах комплексного та рибогосподарського призначення;

- опанувати сучасні методи і прилади та обладнання, які використовуються при проведенні комплексних гідроекологічних досліджень, пов'язаних з вивченням стану природної кормової бази та іхтіофауни в нормі та за умов

впливу природних і антропогенних чинників тощо;

- навчити студентів систематизувати, аналізувати та узагальнювати результати польових і експериментальних досліджень та робити належні висновки.

### **Набуття компетентностей:**

інтегральна компетентність (ІК):

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі водних біоресурсів та аквакультури або у процесі навчання, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, і передбачає застосування теорій і методів біології та прикладних наук.

загальні компетентності (ЗК):

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-12. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК-13. Вміння працювати як індивідуально, так і в команді.

ЗК-14. Відповідальність за якість виконуваної роботи.

фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

ФК-1. Здатність аналізувати умови водного середовища природного походження, у тому числі антропогенні впливи з погляду фундаментальних принципів і знань водних біоресурсів та аквакультури.

ФК-2. Здатність досліджувати біохімічні, гідробіологічні, гідрохімічні, генетичні та інші зміни об'єктів водних біоресурсів та аквакультури і середовища їх існування.

ФК-3. Здатність класифікувати рибу, вивчати морфологію, біологію рибоподібних і рибу.

ФК-4. Здатність прогнозувати динаміку чисельності та біомаси, складати прогноз рибопродуктивності.

ФК-7. Здатність виявляти вплив гідрохімічного та гідробіологічного параметрів водного середовища на фізіологічний стан водних живих організмів.

ФК-8. Здатність виконувати іхтіопатологічні, гідрохімічні, гідробіологічні дослідження з метою діагностики хвороб рибу, оцінювання їх перебігу, ефективності лікування та профілактики.

ФК-9. Здатність сприймати нові знання в галузі водних біоресурсів та аквакультури та інтегрувати їх з наявними.

ФК-10. Здатність виконувати експерименти з об'єктами водних біоресурсів та аквакультури незалежно, а також описувати, аналізувати та критично оцінювати експериментальні дані.

ФК-11. Здатність оцінювати технології вирощування водних об'єктів, знаряддя лову та знаходити рішення, що відповідають поставленим цілям і наявним обмеженням.





(якщо є в робочому навчальному плані)														
Усього годин														

### 6. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Проведення підготовчих робіт для досліджень в акваріальних умовах. Технічне оснащення акваріумів для проведення експериментальних робіт. Техніка безпеки під час проведення експериментальних досліджень в акваріальній кімнаті	2
2	Підбор і комплектування піддослідних риб для проведення досліджень в акваріумах. Здійснення підбору дворічок коропа та лінійними ваговими віковими та статевими характеристиками для проведення експериментальних досліджень щодо впливу мікроелементів на фізіологічний статус риб	4
3	Вивчення впливу біологічно активних речовин на процеси розвитку ікри коропових риб (особливості проведення експерименту в чашках Петрі та кристалізаторах)	4
4	Особливості і принципи двофакторного експерименту в акваріальних умовах	4
5	Вивчення впливу різних концентрацій кисню у воді на процеси життєдіяльності личинок коропових риб за їх підрощування в лотках	4
6	Принцип постановки наукових експериментів в садках	4
7	Методологія планування наукових досліджень з впливу різних щільностей посадки риб на рибопродуктивність ставів	4
8	Вивчення динаміки росту різних видів риб за згодовування їм різних видів кормів в акваріальних експериментах.	2

### 7. Зразки контрольних питань, тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами.

1. Значення рибогосподарської науки у розвитку рибничої галузі в Україні.
2. Пріоритетні напрямки наукового забезпечення рибного господарства України.
3. Організація науково-дослідної роботи в Україні.
4. Філософська та наукова суть понять: «методика», «метод», «методологія».
5. Основні форми наукової роботи.
6. Види наукових досліджень
7. Принципи вибору напряму наукових досліджень.
8. Основи планування наукових досліджень у рибництві.

9. Особливості вибору наукової теми молодим науковця.
10. Висунення наукової гіпотези та її доведення у наукових дослідженнях.
11. Принципи формування мети і завдань наукових досліджень.
12. Поняття «Об'єкт досліджень» та «Предмет досліджень».
13. Бібліографічний пошук наукової інформації.
14. Вимірювання в наукових дослідках.
15. Фінансове та матеріально-технічне забезпечення наукових досліджень.
16. Основні принципи, які закладені в «Етичний кодекс ученого України».
17. Основні положення про дотримання Закону з біоетики при проведенні наукових досліджень.
18. Методологія планування наукових експериментів.
19. Особливості утримання риб в умовах експерименту.
20. Особливості годівлі риб в умовах експерименту.
21. Загальні принципи підбору і комплектування піддослідних об'єктів.
22. Методи визначення кількості повторностей при проведенні досліджень.
23. Особливості проведення наукових досліджень з молоддю риб в лотоках.
24. Принципи планування та проведення науково-господарських досліджень у ставах.
25. Порядок реєстрації результатів наукових досліджень.
26. Вимоги до журналів наукових досліджень.
27. Статистична обробка цифрових даних.
28. Методи реєстрації, обробки, систематизації та узагальнення результатів наукових досліджень.
29. Правила оформлення результатів наукових досліджень у вигляді наукових праць.

## **8. Методи навчання**

Викладання навчальної дисципліни «Методика досліджень у рибництві» здійснюється шляхом читання студентам лекцій, проведення лабораторних робіт, ознайомлення з проведенням експериментальних досліджень в модельних експериментах в «Акваріальному комплексі» Інституту гідробіології НАН України, ознайомлення з проведенням наукових досліджень з молоддю риб в лотоках на тепловодному рибничому господарстві «Київрибгосп».

## **9. Форми контролю**

Поточний контроль знань студентами здійснюється шляхом виконання ними тестових завдань (3 модулі), підсумковий контроль знань здійснюється шляхом задачі студентами заліку з підготовлених тестових завдань.

### **10. Розподіл балів, які отримують студенти.**

Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і

переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (наказ про уведення в дію від 26.04.2023 р. протокол №10).

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни  $R_{\text{дис}}$  (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи  $R_{\text{НР}}$  (до 70 балів):  $R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{АТ}}$

## 11. Навчально-методичне забезпечення

1. Євтушенко М. Ю. *Методика досліджень у рибництві. Методичний посібник для підготовки бакалаврів за спеціальністю 6.090201 «Водні біоресурси та аквакультура»*. Київ: Фітосоціоцентр. 2013. 115 с.

2. Євтушенко М. Ю., Шевченко П. Г. *Методика дослідної справи у рибництві (Методичний посібник)*. Київ: Вид-во Українського фітосоціологічного центру. 2010. 43 с.

## 12. Рекомендовані джерела інформації

1. Грициняк І. І., Третяк О. М. *Пріоритетні напрями наукового забезпечення рибного господарства України // Рибогосподарська наука України. 2007, №1. С. 5-20.*

2. Єріна А. М., Захожай В. Б., Єрін Д. Л. *Методологія наукових досліджень*. Київ: Центр навчальної літератури, 2004. 212 с.

3. Клименко М. О., Феценко В. П., Вознюк Н. М. *Основи та методологія наукових досліджень*. Київ: Аграрна освіта, 2010. 351 с.

4. Ковальчук В. В., Моїсєєв Л. М. *Основи наукових досліджень: Навчальний посібник. – 3-є вид., перероб. і доповнене*. Київ: ВД «Професіонал», 2005. 240 с.

5. Крушельницька О. В. *Методологія і організація наукових досліджень*. Київ: Кондор, 2003. 189 с.

6. *Методи гідроекологічних досліджень поверхневих вод / [Арсан О. М., Давидов О. А., Дьяченко Т. М. та ін.]; за ред. В. Д. Романенка*. Київ: ЛОГОС, 2006. 408 с.

7. Ніколаєнко С. М. *Наукові дослідження в університетах – визначений чинник зростання якості освіти*. Київ: Прок-Бізнес, 2007. 176 с.

8. П'ятницька-Позднякова І. С. *Основи наукових досліджень у вищій школі: Навчальний посібник*. Київ: 2003. 116 с.



9. *Практикум з основ наукових досліджень у тваринництві / Кононенко В. К., Ібатуллін І. І., Патров В. С. Київ: 2000. 96 с.*
10. *Ростовський В. С., Дібрівська Н. В. Основи наукових досліджень та технічної творчості. Київ: Центр учбової літератури. 2009. 96 с.*
11. *Соловійов С. М. Основи наукових досліджень: Навчальний посібник. Київ: Центр учбової літератури, 2007. 176 с.*
12. *Хижняк М. І., Євтушенко М. Ю. Біологічні методи дослідження водойм (Монографія). Київ: Український фітосоціологічний центр, 2013. 404 с.*
13. *Хижняк М. І., Євтушенко М. Ю. Методологія вивчення угруповань водних організмів. Навчальний посібник. 2-ге видання, доповнене. Київ: Центр учбової літератури, 2016. 441 с.*
14. *Яблонський В., Яблонська О., Плахтій П. Наукознавство з основами наукових досліджень у тваринництві та ветеринарній медицині. Кам'янець-Подільський: вид-во «Медобори», 2002. 244 с.*