



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІН
«Методика досліджень у рибництві»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр

Спеціальність **207 Водні біоресурси та аквакультура**

Освітня програма **«Бакалавр»**

Рік навчання 4, семестр 1

Форма навчання Денна (денна, заочна)

Кількість кредитів ЄКТС 4

Мова викладання українська (українська, англійська, німецька)

Лектор дисципліни
Контактна інформація
лектора (e-mail)
Сторінка дисципліни в
eLearn

**Ph.D, старший викладач кафедри гідробіології та
іхтіології Макаренко Аліна Анатоліївна**

Тел. 096-749-00-24

almakarenko@nubip.edu.ua

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1239>

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Метою навчальної дисципліни «Методика досліджень у рибництві» є вивчення процесів планування та проведення різноманітних наукових досліджень в галузі рибництва, кейс-методи інтерпретації їх результатів та розроблення науково обґрунтованих заходів з удосконалення технологічних процесів з вирощування різних видів риб у водоймах комплексного тарифогосподарського призначення.

Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- оволодіння кейс-методами планування, організації і проведення експериментальних, науково-господарських та виробничих дослідів з проблем рибництва;

- оволодіння принципами комплектування об'єктів наукових досліджень та вибору методів реєстрації їх результатів;

- оволодіння прийомами статистичної обробки цифрового матеріалу, систематизації та узагальнення результатів досліджень;

- ознайомлення з порядком оформлення матеріалів звіту, оприлюднення результатів наукових досліджень та з правилами патентування.

Компетентності ОП:

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 виконувати роботи.

спеціальні (фахові) 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 риб, вивчати морфологію, біологію рибоподібних і риб.

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 риб, 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.

Програмні результати навчання (ПРН):

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-10. Застосовувати навички виконання експериментів для перевірки гіпотез та дослідження явищ, що відбуваються у водних біоресурсах та аквакультурі, біофізичних закономірностей.

ПРН-11. Знати основні історичні етапи розвитку предметної області досліджень.

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

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

ПРН-16. Мати передові знання та навички в одному чи декількох з таких напрямів: гідрохімії, гідробіології, біофізики, біохімії, фізіології гідробіонтів, загальної іхтіології, спеціальної іхтіології, розведення та селекції риби, генетики риби, годівлі риби, марикультури, онтогенезу риби.

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

СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
1 семестр				
Модуль 1				
Тема 1 Значення рибогосподарської науки у розвитку рибничої галузі в Україні	2/2	Знати пріоритетні напрямки наукових досліджень. Знати сучасні технології вирощування риби. Ознайомлення з рівнем наукових досягнень з даного напрямку	Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	7
Тема 2 Форми та види наукових досліджень	0/2	Розрізняти суть понять: метод, методика, методологія. Розуміти специфіку проведення експериментальних, науково-господарських та виробничих наукових досліджень	Написання тестів та виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	10
Тема 3 Організаційні засоби планування та проведення наукових досліджень	6/2	Вміти аналізувати літературні джерела. Знати правила планування наукових досліджень	Скласти схему послідовності вибору наукової теми	5
Тема 4 Організація роботи дослідника	0/2	Знати основні принципи, які закладені в «Етичний кодекс вченого». Знати та застосовувати положення про дотримання Закону з біоетики	Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn). Описати суть спостереження, як метод оцінки стану іхтіофауни	4
Модуль 2				
Тема 5 Методологія підготовки та проведення експериментальних досліджень в акваріальних умовах	7/4	Знати методологію планування та проведення наукового експерименту. Вміти підготувати акваріуми. Вміти підбирати об'єкти методом аналогів та створювати умови утримання риб. Застосовувати прилади та методи, які адекватно відображають хід експерименту. Вміти реєструвати результати дослідів в робочому журналі	Описати послідовність підготовки та проведення експериментальних досліджень з вивчення впливу іонів цинку на показники обміну речовин в організмі коропа	10
Тема 6 Основні методи	4/4	Знати екологічні умови утримання, догляду,	Описати процес підготовки ставів,	5

ставлення рибогосподарських досліджень		годівлі риб при проведенні науково- господарських дослідів. Знати принципи відбору та відбору та комплектування піддослідних об'єктів, щільність посадки. Вміти розраховувати тривалість дослідів та здійснювати контроль якості води, росту риб та їх фізіологічного стану	вибір піддослідних об'єктів та проведення науково господарських досліджень з вивчення впливу біологічно активних речовин на динаміку росту та обмін речовин в організмі риб	
Модуль 3				
Тема 7 Обробка результатів наукових досліджень	6/6	Вміти здійснювати статистичну обробку цифрового матеріалу. Вміти здійснювати систематизацію, аналіз та узагальнення результатів досліджень. Вміти оцінювати закономірності та залежності між контрольними та дослідними величинами і робити відповідні висновки	Провести лабораторну роботу з вивчення впливу іонів міді на організм риб за морфометричними показниками. Здійснити статистичну обробку отриманих індексів, їх аналіз та встановити закономірності між концентрацією міді та морфометричними показниками риб	10
Тема 8 Порядок оформлення матеріалів звіту з наукової роботи	3/4	Знати вимоги Державного стандарту до оформлення звіту з наукової роботи. Знати типи таблиць та правила занесення даних. Вміти відображати показники на графіках, діаграмах, рисунках	Описати особливості отримання результатів наукових досліджень прямим та опосередкованим методами на прикладі визначення морфологічних індексів риб та біохімічних методів	7
Тема 9 Винахідництво та розвиток наукової творчості	2/4	Вміти проводити патентний пошук. Вміти оформляти документацію на винахід. Знати, що може бути винаходом і що не може бути ним. Розрізняти юридичні права на авторське свідоцтво і патент	На основі даних про вплив на ріст риб біологічно активних речовин підібрати аналоги та прототипи і підготувати обґрунтування щодо можливого винаходу. Представити формулу винаходу	12

Всього за 1 семестр	70
Екзамен	30
Всього за курс	100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедайнів та перескладання:	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:	За об'єктивних причин відсутності студентів на заняття (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись за використання ЕНК

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

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. Соловйов 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.

- 15 Hryhorenko T. V., Samchyshyna L. V., Chuzhma N. P., Bazaieva A. M., Oborsky V. P., Mykhailenko N. G. Assessment of ecological conditions for growing the market-size fish in the Kantivka fattening pond (Khmelnichyna, Ukraine) Ukrainian Journal of Veterinary and Agricultural Sciences. Zhytomyr, 2021. Vol. 4, Number 3, P 33–41.
16. Григоренко Т.В., Савенко Н.М., Чужма Н.П., Базаєва А.М., Берсан Т.О. Вирощування цьоголіток коропа із застосуванням суспензії хлорели. Рибогосподарська наука України. Київ. 2021. № 3. С.33–471.
17. Savenko N. M., Prysiazhnyuk N.M. The role of microorganisms of the aquatic environment in the formation of the ecological and sanitary state of water bodies. Animal Husbandry Products Production and Processing : збірник наукових праць. Біла Церква. 2022. №2 (175). С. 78–84.
18. Ващенко А. В., Матвієнко Н. М., Савенко Н. М. Аналіз ураження коропових риб ендо- та ектопаразитами у рибогосподарських водоймах Одеської області. Рибогосподарська наука України. 2023. № 4. С. 141–153.
- 19 New challenges regarding the environmental and sanitary condition of Ukrainian water bodies. / Savenko N., Vashchenko A., Glushko J., Oliinyk O., Matviienko N. // BIOLOGIJA . 2024. Vol. 70. No. 2–3. P. 71–77