



Лектор навчальної
дисципліни

Контактна інформація
лектора (e-mail)
URL ЕНК на
навчальному порталі
НУБіП України

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «АКВАКУЛЬТУРА ПРИРОДНИХ ВОДОЙМ»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр
Спеціальність 207 «Водні біоресурси та аквакультура»
Освітня програма «Водні біоресурси та аквакультура»
Рік навчання 2024/2025, семестр 7-8
Форма здобуття вищої освіти денна, заочна
Кількість кредитів ЄКТС 8
Мова викладання українська

Доцент кафедри аквакультури Коваленко В.О., к.с.-г.н.,
доцент

kovalenko@nubip.edu.ua

Старший викладач кафедри аквакультури Охріменко О.В.,
к.с.-г.н.

okhrimenko.o@nubip.edu.ua

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1000>

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Аквакультура природних водойм» є обов'язковою компонентою освітньої програми «Водні біоресурси та аквакультура» спеціальності 207 «Водні біоресурси та аквакультура» першого (бакалаврського) ступеня вищої освіти.

Мета – сформувати у здобувачів вищої освіти теоретичну базу та практичні навички щодо успішного освоєння процесів, пов'язаних з технологією відтворення та вирощування гідробіонтів на базі природних водойм рибогосподарського призначення.

Завданнями дисципліни є надати необхідні знання щодо основ ведення технологічних процесів культивування гідробіонтів, штучного відтворення промислово-цінних, рідкісних та зникаючих видів риб, створення оптимальних умов для природного і штучного відтворення рибних запасів, збереження біорізноманіття; закріпити засвоєння теоретичних знань практичними розрахунками та практичним засвоєнням основних рибоводних процесів за рибогосподарського використання природних водойм; виховувати у здобувачів вищої освіти творчий, екологічно безпечний, енерго- та ресурсоощадний підходи до ведення основних технологічних процесів у аквакультурі природних водойм.

Компетентності навчальної дисципліни:

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-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.

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-3. Здатність класифікувати рибу, вивчати морфологію, біологію рибоподібних і риб.
ФК-6. Здатність використовувати загальне та спеціалізоване програмне забезпечення для проведення гідробіологічних, біохімічних, іхтіологічних, генетичних, селекційних, рибницьких досліджень.
ФК-7. Здатність виявляти вплив гідрохімічного та гідробіологічного параметрів водного середовища на фізіологічний стан водних живих організмів.
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.
ФК-15. Здатність здійснювати проектування технологічних процесів під час вилову водних біоресурсів та вирощування об'єктів аквакультури.
ФК-16. Вміння обґрунтовувати та застосовувати методи під час проведення досліджень з об'єктами водних біоресурсів та аквакультури.

Програмні результати навчання (ПРН):

- ПРН-5. Знати та розуміти основи рибництва: в гідробіології, гідрохімії, біофізиці, іхтіології, біохімії та фізіології гідробіонтів, генетиці, розведенні та селекції риб, рибальстві, гідротехніці, іхтіопатології, аквакультурі природних та штучних водойм на відповідному рівні для основних видів професійної діяльності.
ПРН-6. Використовувати інструменти демократичної правової держави в професійній та громадській діяльності.
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, марікультуру, 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 в рамках обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та унеможливлення плагіату.

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції / лабораторн і)	Результати навчання	Завдання	Оцінюванн я
1 семестр				
Модуль 1				
Тема 1 Основи рибогосподарського використання внутрішніх природних водойм	2/4	Знати сучасний стан рибогосподарського використання внутрішніх прісноводних водойм України, господарсько- корисні риси основних об'єктів промислу та основні вимоги до користувачів водних живих ресурсів рибогосподарських водойм. Вміти визначати ефективність використання рибних запасів природних водойм різних типів.	Здача лабораторно ї роботи. Написання тестів, есе. Виконання самостійної роботи (в т.ч. в elearn). Розв'язок задач, тощо	2
Тема 2 Рибогосподарський потенціал внутрішніх водойм України	2/5	Знати основні типи рибогосподарських водойм. Вміти розраховувати потенційну промислову рибопродуктивність водойм за даними розвитку кормової бази промислових гідробіонтів. Аналізувати біопродуктивні можливості водойм та підбирати для неї об'єктів аквакультури залежно від особливостей водойми. Використовувати набуті знання у подальших лабораторних роботах, при підготовці курсової роботи та у майбутній практичній діяльності	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в т. ч. в elearn)	4

<p>Тема 3 Рибогосподарські заходи на внутрішніх природних водоймах</p>	4/2	<p>Знати основні типи рибо-господарських заходів, їхню спрямованість та характер впливу. Вміти підбирати меліоративні заходи залежно від стану водойми. Вміти проводити розрахунок потреби у посадковому матеріалі залежно від розвитку кормової бази у водоймі та визначати обсяги вселення промислових гідробіонтів.</p>	<p>Розв'язок задач. Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в т. ч. в elearn). Здача модуля</p>	3
<p>Тема 4 Типи підприємств з відтворення рибних запасів у природних водоймах</p>	2/4	<p>Знати типи риборозплідних підприємств, їхні технологічні відмінності. Вміти аналізувати ефективність роботи цих підприємств за показником промислового повернення гідробіонтів. Використовувати набуті знання при підготовці курсової роботи та у майбутній практичній діяльності аквакультури індустріального типу в залежно від якості водного середовища. Використовувати набуті знання у майбутній практичній діяльності</p>	<p>Розв'язок задач. Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в т. ч. в elearn).</p>	4
<p>Тема 5 Технологія вирощування риби у НВРГ</p>	6/8	<p>Знати технологічні схеми відтворення і вирощування життєстійкої молоді промислово-цінних напівпровідних видів риб в умовах нерестово-</p>	<p>Розв'язок задач. Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в т. ч. в elearn).</p>	5

		<p>вирощувальних рибних господарств різних типів. Вміти проводити технологічні розрахунки потреби НВРГ у біологічній сировині, матеріалах, водопостачанні під задану потужність з отримання життєстійкої молоді промислово-цінних риб.</p> <p>Використовувати набуті знання при виконанні лабораторних робіт, підготовці курсової роботи та у майбутній практичній діяльності</p>		
<p>Тема 6 Технологія вирощування риби на рибзаводах</p>	4/6	<p>Знати технологічні схеми відтворення і вирощування життєстійкої молоді промислово-цінних прохідних видів риб в умовах рибних заводів різних типів.</p> <p>Вміти проводити технологічні розрахунки потреби рибзаводів у біологічній сировині, матеріалах, водопостачанні під задану потужність з отримання життєстійкої молоді риб.</p> <p>Використовувати набуті знання при виконанні лабораторних робіт, підготовці курсової роботи та у майбутній практичній діяльності</p>	<p>Розв'язок задач. Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в т. ч. в elearn). Здача модуля</p>	4
<p>Тема 7 Технологія рибогосподарського використання водойм у режимі СТРГ</p>	4/6	<p>Знати особливості функціонування водних екосистем малих водойм комплексного призначення. Вміти планувати технологічний процес рибогосподарського використання водойми комплексного</p>	<p>Розв'язок задач. Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в т. ч. в elearn).</p>	4

		призначення у режимі спеціального товарного рибного господарства, залежно від рівня розвитку кормових організмів для промислових гідробіонтів і допустимого рівня інтенсифікації технологічного процесу. Використовувати отримані знання при виконанні лабораторних робіт, підготовці курсової роботи та у майбутній практичній діяльності		
Тема 8 Технологія культивування прісноводних раків у внутрішніх природних водоймах	4/6	Знати основи біології і прісноводних раків. Вміти планувати технологічний процес культивування раків у водоймах комплексного призначення.	Розв'язок задач. Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в т. ч. в elearn).	7
Тема 9 Інтегровані технології в аквакультурі на внутрішніх природних водоймах	2/4	Знати основні методологічні та технологічні підходи до комплексного використання внутрішніх природних водойм методами аквакультури, тваринництва та рослинництва, з метою раціонального використання продуктивного потенціалу і одержання максимально можливого прибутку від виробничої діяльності. Використовувати набуті знання під час лабораторних робіт та у майбутній практичній діяльності	Розв'язок задач. Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в т. ч. в elearn). Здача модуля. Складання заліку	2
Всього за 1 семестр				35
Тема 10 Сучасна марикультура:	4/2	Знати сучасний стан розвитку морської аквакультури у світі і	Розв'язок задач. Здача	3

характеристика стану і перспективи розвитку		<p>основні країни-лідери у виробництві продукції морських гідробіонтів. Розуміти незворотність процесу розвитку морської аквакультури і її роль у забезпеченні населення планети продовольством. Вміти оцінювати потенційні можливості розвитку марикультури в Україні, орієнтуючись на наявні природні ресурси і досвід країн світу. Застосовувати набуті знання у майбутній професійній діяльності</p>	лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в т. ч. в elearn).	
Тема 11 Основні об'єкти марикультури	4/2	<p>Знати розподіл виробництва продукції світової марикультури за видами гідробіонтів. Вміти оцінювати перспективи розвитку виробництва окремих видів продукції марикультури. Визначати гідробіонтів, перспективних для вітчизняної марикультури. Застосовувати набуті знання у майбутній професійній діяльності.</p>	Розв'язок задач. Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в т. ч. в elearn).	3
Тема 12 Культивування водоростей	4/4	<p>Знати біологічні риси і господарсько-корисні властивості морських водоростей, основи технології їх культивування.</p> <p>Вміти обрати об'єкт та технологію культивування, залежно від умов вирощування та рівня інтенсифікації виробництва продукції водоростей.</p>	Розв'язок задач. Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в т. ч. в elearn).	5

		Використовувати набуті знання у майбутній професійній діяльності		
Тема 13 Культивування моллюсків	4/4	Знати біологічні риси і господарсько-корисні властивості моллюсків та основи технології їх культивування. Вміти планувати виробництво продукції малакокультури, залежно від об'єкта культивування та умов вирощування моллюсків. Використовувати набуті знання у майбутній професійній діяльності	Розв'язок задач. Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в т. ч. в elearn).	5
Тема 14 Культивування ракоподібних	4/4	Знати методологічні та технологічні підходи до культивування креветок, омарів, лангустів і крабів. Засвоїти основні технологічні процеси вирощування морських ракоподібних у контрольованих умовах. Вміти планувати виробництво продукції морських раків, залежно від об'єкта культивування та умов вирощування. Використовувати набуті знання у майбутній професійній діяльності	Розв'язок задач. Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в т. ч. в elearn).	5
Тема 15 Культивування голкошкірих	4/2	Знати біологічні риси і господарсько-корисні властивості морських їжаків і голотурій та основи технології їх культивування. Вміти планувати виробництво продукції голкошкірих, залежно від об'єкта культивування та умов його вирощування. Використовувати набуті знання у майбутній професійній діяльності	Здача лабораторної роботи. Самостійне опрацювання (в т. ч. в elearn) матеріалів з підготовкою доповіді-презентації. Здача модуля.	3

<p>Тема 16 Культивування лососевих риб</p>	<p>6/4</p>	<p>Знати біологію і господарсько-корисні риси морських лососів. Засвоїти основи технологій штучного відтворення природних запасів та інтенсивного товарного вирощування лососів в морських садках і басейнах. Вміти планувати виробництво продукції лососевих риб. Використовувати набуті знання при проведенні технологічних розрахунків і у майбутній професійній діяльності</p>	<p>Розв'язок задач. Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в т. ч. в elearn).</p>	<p>3</p>
<p>Тема 17 Культивування осетрових риб</p>	<p>6/2</p>	<p>Знати біологію і господарсько-корисні риси осетрових. Засвоїти основи технологій штучного відтворення природних запасів та інтенсивного товарного вирощування осетрових. Вміти планувати виробництво продукції осетрових риб. Використовувати набуті знання при проведенні технологічних розрахунків і у майбутній професійній діяльності</p>	<p>Розв'язок задач. Здача лабораторної роботи. Самостійне опрацювання (в т. ч. в elearn) матеріалів</p>	<p>2</p>
<p>Тема 18 Культивування кефалевих і камбалових риб</p>	<p>4/2</p>	<p>Знати біологічні особливості і господарсько-корисні властивості представників родин кефалевих і камбалових риб. Оволодіти основами технології товарного вирощування кефалевих (на прикладі лобана) і камбалоподібних риб (на прикладі калкана) у морській і солонкуватій воді.</p>	<p>Розв'язок задач. Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в т. ч. в elearn). Здача модуля</p>	<p>2</p>

		Вміти планувати виробництво продукції кефалевих і камбалоподібних риб. Використовувати набуті знання при проведенні технологічних розрахунків і у майбутній професійній діяльності		
Тема 19 Культивування інших об'єктів морського рибництва	5/4	Знати біологічні риси і господарсько-корисні властивості представників родин окуневих, тріскових і серранових. Засвоїти основи технології товарного вирощування цих риб (на прикладі сьомги) у морській і солонкуватій воді. Вміти планувати виробництво продукції цінних видів риб. Використовувати набуті знання при проведенні технологічних розрахунків і у майбутній професійній діяльності	Розв'язок задач. Задача лабораторної роботи. Самостійне опрацювання (в т. ч. в elearn) матеріалів з підготовкою доповіді-презентації. Задача модуля	4
Всього за 2 семестр				35
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин і підтверджуючих документів (наприклад, лікарняного листка або довідки від місцевих органів державної влади або самоврядування)
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т. ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати за темами самостійної роботи повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
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)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Рейтинг здобувача вищої освіти, 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. Коваленко В.О. Аквакультура природних водойм: навч. посібник / В.О. Коваленко, В.М. Шумова. К., 2017. 342 с.
2. Андрющенко А.І., Вовк Н.І. Аквакультура: навч. посібник. К., 2015. 396 с.
3. Законодавство України про охорону природи і раціональне природокористування: Закони України «Про тваринний світ», «Водний Кодекс», «Земельний Кодекс», тощо.
4. Integrated mariculture: A global review [Електронний ресурс]: <https://www.fao.org/4/i1092e/i1092e00.htm>
5. Aquaculture, Fisheries, & Pond Management (website) [Електронний ресурс]: <https://fisheries.tamu.edu/>
6. Aquaculture Methods [Електронний ресурс]: <https://www.seachoice.org/infocentre/aquaculture/aquaculture-methods/>
7. Aquaculture Methods and Practices: A selected review [Електронний ресурс]: <https://www.fao.org/3/t8598e/t8598e05.htm>
8. Aquaculture: Types, Benefits and Importance (Fish Farming) [Електронний ресурс]: <https://www.conserve-energy-future.com/aquaculture-types-benefits-importance.php>
9. FarmFish [Електронний ресурс]: https://www.farmfish.org/?gclid=CjwKCAjw0N6hBhAUEiwAXabTfnBqi8fYDKap6EQOdSSITxflC08ruAALfctxlRmRXPPJhcoEB2XfxoCf_oQAvD_BwE
10. Fisheries and Aquaculture / FAO OON <https://www.fao.org/fishery/en/>
11. IntraFish: Aquaculture [Електронний ресурс]: <https://www.intrafish.com/aquaculture>
12. The Aquaculturists [Електронний ресурс]: <http://theaquaculturists.blogspot.com/>
13. The Fish Site: Aquaculture for all [Електронний ресурс]: <https://thefishsite.com/>
14. Worldwide aquaculture [Електронний ресурс]: <http://worldwideaquaculture.com/>