



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

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «АКВАКУЛЬТУРА ШТУЧНИХ 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

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=832> (частина 1),
<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=999> (частина 2)

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Аквакультура штучних 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 слухачів теоретичну базу та практичні навички щодо освоєння технологій відтворення і вирощування гідробіонтів на підприємствах аквакультури штучних водойм, з використанням базових знань інших дисциплін (гідробіологія, гідрохімія, основи рибництва, розведення риб, селекція риб тощо), які визначають рівень фахової підготовки майбутніх спеціалістів.

Завданнями дисципліни є дати сучасні знання щодо технологічних процесів у ставовій та індустріальній аквакультурі, технологій відтворення і вирощування об'єктів культивування, з урахуванням організаційної структури та облаштування рибних господарств; закріпити теоретичні знання навичками у проведенні розрахунків з планування технологічних процесів; виховувати у здобувачів вищої освіти творчий, екологічно безпечний, енерго- та ресурсоощадний підходи до ведення основних технологічних процесів у ставовій та індустріальній аквакультурі.

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 теорії 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.

спеціальні (фахові, предметні) 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-4. Здатність прогнозувати динаміку чисельності та біомаси, скласти прогноз рибопродуктивності;

СК-5. Здатність використовувати математичні та числові методи, що їх застосовують у біології, гідротехніці та проектуванні;

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

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

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

СК-12. Здатність здійснювати технологічні процеси, забезпечення матеріально-технічними, трудовими, інформаційними і фінансовими ресурсами;

СК-13. Здатність аналізувати господарську діяльність, проводити облік матеріальних цінностей, основних засобів, реалізацію продукції аквакультури;

СК-14. Здатність скласти кошториси та оцінювати економічну ефективність проектів, управляти рибогосподарськими колективами, планувати виробництво та реалізацію продукції.

Програмні результати навчання навчальної дисципліни:

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-9. Використовувати знання і розуміння походження та будови, способів життя, поширення рибоподібних і риб, принципів і методів систематики, біологічних особливостей рибоподібних і риб 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-17. Виконувати комп'ютерні обчислення, що мають відношення до гідробіології, гідрохімії, іхтіології, вирощування та вилову водних біоресурсів та аквакультури, використовуючи належне програмне забезпечення;

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 / лабораторні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
1 семестр				
Модуль 1				

Тема 1.1 Біологічні особливості об'єктів аквакультури штучних водойм	4/4	Знати основні біологічні показники та особливості та об'єктів аквакультури. Вміти підібрати об'єкт культивування у відповідності до виробничих умов	Здача лабораторної роботи. Написання тестів, есе. Виконання самостійної роботи (в т.ч. в elearn). Розв'язок задач, тощо	4
Тема 1.2 Типи, форми і організаційна структура підприємств аквакультури штучних водойм	6/4	Знати організаційну структуру підприємств аквакультури штучних водойм. Використовувати набуті знання у подальших лабораторних роботах та у майбутній практичній діяльності	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в т.ч. в elearn)	4
Тема 1.3. Облаштування підприємств аквакультури штучних водойм	6/2	Знати облаштування підприємств аквакультури штучних водойм. Вміти застосовувати набуті знання під час лабораторних робіт, при плануванні виробництва продукції аквакультури, та у майбутній практичній діяльності	Розв'язок задач. Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в т.ч. в elearn). Здача модуля	4
Тема 2.1. Формування якості водного середовища рибоводних ставів, садків і басейнів	4/2	Знати основні вимоги до якості водного середовища і методи водопідготовки при вирощуванні гідробіонтів у ставах, садках, проточних басейнах та рециркуляційних системах аквакультури. Аналізувати якість води на відповідність нормативним вимогам. Вміти обрати потрібний метод водопідготовки для	Розв'язок задач. Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в т.ч. в elearn).	3

		<p>підприємства аквакультури індустріального типу в залежно від якості водного середовища. Використовувати набуті знання у майбутній практичній діяльності</p>		
<p>Тема 2.2. Методи інтенсифікації в аквакультурі штучних водойм</p>	8/4	<p>Знати: - методи екологічної меліорації водойм та принцип дії органічних і мінеральних добрив у екосистемі ставів; - сутність екосистемного підходу до формування складу полікультури видів риби у ставах; - особливості живлення об'єктів аквакультури штучних водойм. Вміти застосовувати набуті знання під час лабораторних робіт та у майбутній практичній діяльності</p>	<p>Розв'язок задач. Задача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в т. ч. в elearn).</p>	5
<p>Тема 2.3. Механізація технологічних процесів аквакультури штучних водойм</p>	2/2	<p>Знати основні засоби механізації в аквакультурі різних типів підприємств аквакультури штучних водойм. Використовувати засвоєні матеріали під час лабораторних робіт та у майбутній практичній діяльності</p>	<p>Розв'язок задач. Задача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в т. ч. в elearn). Задача модуля</p>	2
<p>Тема 3.1. Формування і утримання маточних стад об'єктів аквакультури штучних водойм</p>	4/4	<p>Знати методологічні підходи до формування маточних стад основних об'єктів аквакультури у ставових та індустріальних господарствах.</p>	<p>Розв'язок задач. Задача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в т. ч. в elearn).</p>	4

		Вміти визначати потребу у племінному поголів'ї риб під задану потужність рибних господарств. Використовувати набуті знання під час лабораторних робіт та у майбутній практичній діяльності		
Тема 3.2. Нерестова кампанія в ставових рибних господарствах	2/2	Знати технологічні процеси та основні рибоводно-біологічні нормативи нерестової кампанії з об'єктами ставової аквакультури. Вміти планувати нерестову кампанію з короповими та іншими видами риб та аналізувати її результати. Використовувати набуті знання під час лабораторних робіт та у майбутній практичній діяльності	Розв'язок задач. Задача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в т. ч. в elearn).	2
Тема 3.3. Заводський метод відтворення об'єктів аквакультури штучних водойм	9/6	Знати основні технологічні підходи до одержання потомства об'єктів аквакультури у керованому режимі із застосуванням фізіологічного та еколого-фізіологічного методів відтворення. Вміти планувати інкубаційну кампанію з різними видами гідробіонтів та аналізувати її результати. Використовувати набуті знання під час лабораторних робіт та у майбутній практичній діяльності	Розв'язок задач. Задача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в т. ч. в elearn). Задача модуля. Складання заліку	7
Всього за 1 семестр				35
Тема 4.1. Підрощування молоді риб для	2/4	Знати технологічні процеси підрощування молоді	Розв'язок задач. Задача	3

потреб товарної аквакультури		у ставах, садках, басейнах. Розуміти роль процесу підрощування молоді об'єктів аквакультури штучних водойм до життєздатних стадій для отримання якісного посадкового матеріалу. Вміти планувати технологічний процес підрощування молоді. Використовувати набуті знання під час лабораторних робіт та у майбутній практичній діяльності	лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в т. ч. в elearn).	
Тема 4.2. Вирощування і зимівля посадкового матеріалу риб у ставах	4/6	Знати основні технологічні підходи до вирощування та зимівлі рибопосадкового матеріалу за різних форм та циклів рибництва. Вміти планувати технологічний процес вирощування рибопосадкового матеріалу у ставах. Використовувати набуті знання під час лабораторних робіт та у майбутній практичній діяльності	Розв'язок задач. Задача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в т. ч. в elearn).	4
Тема 4.3. Вирощування і зимівля посадкового матеріалу риб у садках і проточних басейнах	4/4	Знати технологію вирощування рибопосадкового матеріалу об'єктів аквакультури у садках і проточних басейнах. Вміти планувати технологічний процес вирощування рибопосадкового матеріалу. Використовувати набуті знання під час лабораторних робіт та у майбутній практичній діяльності	Розв'язок задач. Задача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в т. ч. в elearn). Задача модуля	4
Тема 5.1. Технології	6/8	Знати основні технологічні підходи	Розв'язок задач. Задача	6

тепловодного ставового рибництва		до вирощування товарної риби об'єктів ставової аквакультури за різних форм та циклів культивування. Використовувати набуті знання під час лабораторних робіт та у майбутній практичній діяльності	лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в т. ч. в elearn).	
Тема 5.2. Технології холодноводного ставового рибництва	2/4	Знати основні технологічні підходи до вирощування товарної риби об'єктів холодноводного ставового рибництва. 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).	3
Тема 5.3. Інтегровані технології у тепловодній ставовій аквакультурі	2/2	Знати основні технологічні підходи до спільного вирощування риби та водоплавних птахів, нутрій ондатр тощо в умовах ставової аквакультури. 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	2
Тема 6.1. Вирощування товарної риби в садках	4/6	Знати технологічні схеми товарного вирощування об'єктів індустріальної аквакультури в садках. Вміти планувати виробництво товарної риби в садках. 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).	5
Тема 6.2. Вирощування товарної риби в проточних басейнах	2/4	Знати технологічні схеми товарного вирощування об'єктів індустріальної аквакультури в проточних басейнах.	Розв'язок задач. Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної	3

		Вміти планувати виробництво товарної риби в проточних басейнах. Використовувати набуті знання під час лабораторних робіт та у майбутній практичній діяльності	роботи (в т. ч. в elearn).	
Тема 6.3. Вирощування товарної риби в рециркуляційних системах аквакультури	4/7	Знати технологію товарного вирощування різних видів гідробіонтів у рециркуляційних аквасистемах. Засвоїти методи управління якістю води. Вміти планувати виробництво риби в рециркуляційних аквасистемах. Використовувати набуті знання під час лабораторних робіт та у майбутній практичній діяльності	Розв'язок задач. Задача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в т. ч. в elearn). Задача модуля	5
Всього за 2 семестр				35
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перекладання:	Роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перекладання 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. Андрющенко А.І., Вовк Н.І. Аквакультура штучних водойм. Частина II. Індустріальна аквакультура: підручник. К. : ПП «МастерПринт», 2014. 590 с.
2. Андрющенко А.І. Аквакультура штучних водойм. Частина I. Ставова аквакультура: Підручник. К.: ПП «Мастер Принт», 2015. 648 с.
3. Андрющенко А.І., Алимов С.І. Ставове рибництво: підручник. К.: Видавничий центр НАУ, 2008. 635 с.
4. Алимов С.І., Андрющенко А.І. Індустріальне рибництво: підручник. Севастополь, УМІ, 2011. 685 с.
5. Алимов С.І., Андрющенко А.І. Осетрівництво: Навч. посібник. К. «Оберіг», 2008. 502 с.
6. Андрющенко А.І., Алимов С.І., Захаренко М.О., Вовк Н.І. Технології виробництва об'єктів аквакультури: навч. посібник. К.: Вища школа, 2006. 335 с.
7. Андрющенко А.І., Вовк Н.І. Аквакультура: навч. посібник. К., 2015. 396 с.
8. Гринжесвський М.В., Андрющенко А.І. та ін. Основи фермерського рибного господарства. К.: Світ, 2000. 340 с.
9. Гринжесвський М.В., Третяк О.М. та ін. Нетрадиційні об'єкти рибництва в аквакультурі України. К.: Світ, 2001. 163 с.
10. Інтенсивне рибництво (Збірник нормативно-технологічних документів). К.: Аграрна наука, 1995. 186 с.
11. Шерман І.М., Рілов В.Г. Технологія виробництва продукції рибництва: навч. посібник. К: Вища школа, 2005. 351 с.
12. Aquaculture, Fisheries, & Pond Management (website) [Електронний ресурс]: <https://fisheries.tamu.edu/>
13. Aquaculture Methods [Електронний ресурс]: <https://www.seachoice.org/info-centre/aquaculture/aquaculture-methods/>
14. Aquaculture Methods and Practices: A selected review [Електронний ресурс]: <https://www.fao.org/3/t8598e/t8598e05.htm>
15. Aquaculture: Types, Benefits and Importance (Fish Farming) [Електронний ресурс]: <https://www.conserve-energy-future.com/aquaculture-types-benefits-importance.php>
16. FarmFish [Електронний ресурс]: https://www.farmfish.org/?gclid=CjwKCAjw0N6hBhAUEiwAXab-TfnBqi8fYDKap6EQOdSS1TxfLC08ruAALfctxlRmRXPPJhcoEB2XfxoCf_oQAvD_BwE
17. Fisheries and Aquaculture / FAO OON <https://www.fao.org/fishery/en/>
18. IntraFish: Aquaculture [Електронний ресурс]: <https://www.intrafish.com/aquaculture>
19. The Aquaculturists [Електронний ресурс]: <http://theaquaculturists.blogspot.com/>
20. The Fish Site: Aquaculture for all [Електронний ресурс]: <https://thefishsite.com/>
21. Worldwide aquaculture [Електронний ресурс]: <http://worldwideaquaculture.com/>