



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «РИБНИЦТВО»

Ступінь вищої освіти – Бакалавр
Спеціальність 204 «Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва»
Освітня програма «Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва»
Рік навчання – 2022/2023, семестр – 3,5
Форма навчання – денна, заочна
Кількість кредитів ЄКТС
Мова викладання – українська

Лектори курсу

Контактна інформація
лекторів (e-mail)

Сторінка курсу в eLearn

Доцент Андрющенко А.І.,
Доцент Марценюк В.П.

A.Andryushchenko@ukr.net
v_martseniuk@nubip.edu.ua

<https://elearn.nubip.edu.ua/enrol/index.php?id=832>
<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=795>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «РИБНИЦТВО» входить до переліку **вибіркових** компонентів освітньо-професійної програми «Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва» галузі знань – 20 «Аграрні науки та продовольство» спеціальності 204 «Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

Дисципліна є вибірковою для підготовки технологів з виробництва і переробки продукції тваринництва і включає вивчення: біологічних основ рибництва, облаштування ставових та індустріальних рибницьких господарств, методів водопідготовки і підвищення біопродуктивності та рибопродуктивності водойм, ведення селекційно-племінної роботи у рибництві, технології відтворення і вирощування рибопосадкового матеріалу та товарної продукції об'єктів культивування (коропових, осетрових, лососевих та інших об'єктів рибництва) за різних форм та циклів ведення рибництва.

Мета дисципліни – сформувати у здобувачів вищої освіти теоретичну базу та практичні навички щодо успішного освоєння організаційної структури рибних господарств, методів підвищення біопродуктивності та рибопродуктивності у штучних водоймах, методології ведення в них селекційно-племінної роботи та процесів, пов'язаних з технологією відтворення та вирощування культивованих об'єктів тепловодного та холодноводного рибництва з врахуванням організаційної їх структури та облаштування, що визначає рівень фахової підготовки майбутніх спеціалістів.

Завдання:

- дати сучасні знання щодо основ ведення технологічних процесів у рибництві, технологій відтворення та вирощування об'єктів культивування на основі ресурсозаощадження, засвоїти основні нормативи за всіма технологічними процесами, з урахуванням організаційної структури та облаштування рибних господарств;
- закріпити засвоєння теоретичних знань практичними розрахунками та практичним засвоєнням основних рибоводних процесів в рибних господарствах;
- виховувати у здобувачів вищої освіти творчий, екологічно безпечний, енерго- та

ресурсоощадний підходи до ведення основних технологічних процесів у рибництві.

- На вивчення дисципліни відведено 120 (повний) або 150 (с.т.н.) год., в т. ч.: 30 год. – лекції, 30 год. – лабораторні заняття, 60 (повний) або 90 (с.т.н.) год. – самостійна робота. Форма підсумкового контролю знань – екзамен.

Набуття компетентностей

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.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):

- СК-3. Здатність класифікувати риб, вивчати морфологію, біологію рибоподібних і риб.

- СК-6. Здатність використовувати загальне та спеціалізоване програмне забезпечення для проведення гідробіологічних, біохімічних, іхтіологічних, генетичних, селекційних, рибницьких досліджень.

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

- 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-15. Здатність здійснювати проектування технологічних процесів під час вилову водних біоресурсів та вирощування об'єктів аквакультури.

- СК-16. Вміння обґрунтовувати та застосовувати сучасні наукові 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, марикультуру, 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-19. Вміти працювати самостійно, або в групі, отримувати результат у рамках обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та унеможливлення плагіату.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції / лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
Блок змістових модулів 1. Тепловодне рибництво				
Змістовий модуль 1. Організаційна структура та облаштування рибницьких господарств				
Тема 1. Вступ до дисципліни «Рибництво»	1 / 0	Знати історію та основні етапи розвитку рибництва у світі. Володіти інформацією щодо основних фундаторів та засновників наукових здобутків в галузі розведення та вирощування риб	Опрацювати літературні джерела щодо історії розвитку рибництва	3
Тема 2. Характеристика рибоподібних та риб, їхня біологія та будова	3/ 3	Знати основи анатомічної будови риб, основні біологічні показники та особливості об'єктів рибництва . Вміти підібрати об'єкт культивування у відповідності до наявних умов виробництва та вимог до якості продукції аквакультури	Здача лабораторної роботи і виконання самостійного завдання, в т. ч. на навчальному порталі (в <i>elearn</i>)	5
Тема 3. Фактори середовища, їх значення у життєвому циклі риб	2 / 2	Знати основні вимоги до якості водного середовища у ставах при вирощуванні різних об'єктів прісноводного рибництва. Вміти аналізувати біопродукційні процеси у ставах та, залежно від якості водного середовища, спрямовано керувати ними. Використовувати набуті знання у майбутній	Розв'язок задач. Здача лабораторної роботи і самостійне опрацювання матеріалів щодо використання агроеліоративних заходів у ставовому рибництві.	3

		практичній діяльності		
Тема 4. Організаційна структура рибницьких господарств	2 / 2	Знати організаційну структуру та облаштування господарств прісноводного рибництва. Використовувати набуті знання та рибоводно- біологічні нормативи у подальших лабораторних роботах, та майбутній практичній діяльності	Здача лабораторної роботи. Самостійне опрацювання теоретичних матеріалів з виконанням завдання, в т. ч. на навчальному порталі (в <i>elearn</i>). Здача модуля.	3
Змістовий модуль 2. Методи підвищення біопродуктивності та рибопродуктивності водойм				
Тема 1. Комплексна інтенсифікація в рибництві. Меліорація та удобрення водойм	3 / 3	Знати сутність екологічної меліорації водойм та принцип дії органічних і мінеральних добрив у екосистемі ставів щодо спрямованого керування в ній біопродукційними процесами. Використовувати засвоєні матеріали при підготовці лабораторних робіт та у майбутній практичній діяльності	Розв'язок задач. Здача лабораторної роботи і самостійне опрацювання матеріалів (в т. ч. в <i>elearn</i>) щодо використання добрив і вапна у рибогосподар- ських водоймах.	7

<p>Тема 2. Годівля, полікультура риб, механізація виробничих процесів</p>	<p>2 / 2</p>	<p>Знати особливості живлення об'єктів культивування, аналізувати роль природних кормів в їхньому раціоні, вміти спрямовано керувати розвитком природної кормової бази у рибогосподарських водоймах, знати методологічні та технологічні підходи до годівлі риби штучними комбікормами. Знати основні засоби механізації в аквакультурі різних типів рибницьких господарств. Використовувати засвоєні матеріали при виконанні лабораторних робіт та у майбутній практичній діяльності</p>	<p>Розв'язок задач. Задача лабораторної роботи і самостійне опрацювання матеріалів (в т. ч. в <i>elearn</i>) щодо методології використання полікультури риб у ставовій аквакультурі, а також годівлі риб за культивування їх у ставових та індустріальних господарствах. Самостійне опрацювання матеріалів щодо ролі засобів механізації рибницьких процесів в аквакультурі. Задача модуля Примітка: <i>матеріали самостійного опрацювання за темами 1,2 подаються до elearn в узагальненому вигляді однією самостійною роботою. .</i></p>	<p>5</p>
<p>Змістовий модуль 3. Відтворення об'єктів рибництва</p>				
<p>Тема 1. Організація та проведення нерестової кампанії у ставах із об'єктами рибництва</p>	<p>2 / 2</p>	<p>Знати методологічні підходи до формування маточних стад основних об'єктів рибництва у ставових та індустріальних господарствах. Вміти визначати</p>	<p>Розв'язок задач. Задача лабораторної роботи. Самостійне опрацювання (в т. ч. в <i>elearn</i>) матеріалів щодо</p>	<p>5</p>

		потребу у племінному поголів'ї риб під задану потужність рибних господарств. Знати послідовність технологічних процесів і рибоводно-біологічні нормативи нерестової кампанії з основними об'єктами тепловодного ставового рибництва. Вміти планувати нерестову кампанію з коропами та іншими видами риб і аналізувати її результати.	ведення племінної роботи на підприємствах прісноводного рибництва.	
Тема 2. Технологія відтворення об'єктів рибництва фізіологічним та еколого-фізіологічним методами	2 / 2	Знати основні методологічні та технологічні підходи до одержання потомства об'єктів рибництва у керованому режимі із застосуванням фізіологічного та еколого-фізіологічного методів відтворення. Вміти застосовувати набуті знання в розрахунках при розв'язанні задач та у практичній діяльності	Розв'язок задач. Здача лабораторної роботи. Самостійне опрацювання (в т. ч. в <i>elearn</i>) матеріалів з підготовкою реферату або доповіді-презентації. Здача модуля	5
Змістовий модуль 4. Технології тепловодного ставового рибництва				
Тема 1. Технологія вирощування рибопосадкового матеріалу	3 / 3	Знати технологічні процеси підрощування молоді у ставах, садках, басейнах. Розуміти роль процесу підрощування молоді об'єктів ставової аквакультури до життєздатних стадій для вирощування якісного рибопосадкового матеріалу. Знати основні методологічні та технологічні підходи до вирощування рибопосадкового матеріалу об'єктів аквакультури за різних	Розв'язок задач. Здача лабораторної роботи. Самостійне опрацювання матеріалів(в т. ч. в <i>elearn</i>) щодо технологічних особливостей підрощування молоді об'єктів рибництва за ставового та індустріального методів.	7

		форм та циклів його культивування. Вміти планувати технологічний процес ставового вирощування рибопосадкового матеріалу. Застосовувати набуті знання в розрахунках при розв'язанні задач і у майбутній професійній діяльності		
Тема 2. Технологія зимівлі риби	2 / 2	Знати основні методологічні та технологічні підходи до утримання рибопосадкового та ремонтно-маточного матеріалу об'єктів аквакультури в період зимівлі. Засвоїти основні рибоводно-біологічні нормативи зимового утримання риби. Застосовувати набуті знання в розрахунках при розв'язанні задач, і у майбутній професійній діяльності	Розв'язок задач. Здача лабораторної роботи. Самостійне опрацювання (в т. ч. в <i>elearn</i>) матеріалів.	3
Тема 3. Технологія виробництва товарної риби за дволітнього циклу ведення рибництва	2 / 3	Знати основні методологічні та технологічні підходи до вирощування товарної риби об'єктів тепловодного ставового рибництва за різних форм та дволітнього циклу ведення рибництва. Засвоїти основні рибоводно-біологічні нормативи вирощування товарної риби за дволітнього циклу та із застосуванням різних форм культивування. Застосовувати набуті знання в розрахунках при розв'язанні задач і у майбутній професійній діяльності	Розв'язок задач. Здача лабораторної роботи. Самостійне опрацювання (в т. ч. в <i>elearn</i>) матеріалів щодо технологій товарного вирощування об'єктів тепловодного рибництва за дволітнього циклу у світовому рибництві з підготовкою реферату або доповіді-презентації. Здача модуля	6

Тема 4. Технологія вирощування товарної риби за трилітнього циклу ведення рибництва	2 / 2	Знати основні методологічні та технологічні підходи до вирощування товарної риби об'єктів тепловодного ставового рибництва за трилітнього циклу ведення рибництва. Засвоїти основні рибоводно-біологічні нормативи вирощування товарної риби за трилітнього циклу культивування у тепловодному рибництві. Застосовувати набуті знання в розрахунках при розв'язанні задач і у майбутній професійній діяльності	Розв'язок задач. Здача лабораторної роботи. Самостійне опрацювання (в т. ч. в elearn) матеріалів щодо технологій товарного вирощування об'єктів тепловодного рибництва за трилітнього циклу у світовому рибництві з підготовкою реферату або доповіді-презентації. Здача модуля	4
Блок змістових модулів 2. Холодноводне рибництво				
Змістовий модуль 5. Технології холодноводного ставового рибництва				
Тема 1. Технологія одержання потомства лососевих риб	2 / 2	Знати та застосовувати в керованому режимі основні методологічні та технологічні підходи до одержання потомства та життєздатної молоді лососевих риб у холодноводному рибництві. Засвоїти основні рибоводно-біологічні нормативи відтворення лососевих риб (на прикладі райдужної форелі). Вміти використовувати набуті знання в розрахунках при розв'язанні задач і у майбутній професійній діяльності	Розв'язок задач. Здача лабораторної роботи. Самостійне опрацювання (в т. ч. в elearn) матеріалів щодо особливостей технологій відтворення у сучасному світовому лососівництві.	7
Тема 2. Технологія вирощування рибопосадкового матеріалу та товарної форелі	2 / 2	Знати та застосовувати основні методологічні та технологічні підходи до вирощування рибопосадкового матеріалу лососевих риб на різних етапах	Розв'язок задач. Здача лабораторної роботи. Самостійне опрацювання (в т. ч. в elearn) матеріалів з	7

		розвитку (на прикладі райдужної форелі). Знати методологічні та технологічні підходи до вирощування товарних лососевих риб. Засвоїти основні технологічні процеси та рибоводно-біологічні нормативи вирощування товарної райдужної форелі. Вміти використовувати набуті знання в розрахунках при розв'язанні задач і у майбутній професійній діяльності	технологічних особливостей вирощування рибопосадкового матеріалу та товарної риби у світовому лососівництві з підготовкою реферату або доповіді-презентації. Здача модуля	
Всього за семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i>	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)
<i>Політика щодо академічної доброчесності:</i>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів, в т. ч. із використанням мобільних девайсів, заборонене. Курсовий проект має мати коректні текстові посилання на джерела науково-технічної інформації
<i>Політика щодо відвідування:</i>	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 СТУДЕНТІВ

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

Рекомендовані джерела інформації

1. Основна література

1. Андрющенко А.І., Вовк Н.І., Кондратюк В.М. Рибництво (том I та II) Підручник. К. – ЦП КОМПРИНТ» 2019, 410 с. та 612 с.
2. Андрющенко А.І., Вовк Н.І. Аквакультура штучних водойм. Частина II. Індустріальна аквакультура. Підручник. К.К. – ПП «Мастер Принт» 2014, 590 с.

3. Андрющенко А.І. Аквакультура штучних водойм. Частина І. Ставова аквакультура. Підручник. К.К. – ПП «Мастер Принт» 2015, 648 с4. Андрющенко А.І., Алимов С.І. Ставове рибництво. Підручник. К.К.: Видавничий центр НАУ, 2008. – 635 с.
5. Алимов С.І., Андрющенко А.І. Індустріальне рибництво. Підручник. К. Севастополь, УМИ, 2011, 685 с.
6. Алимов С.І., Андрющенко А.І. Осетрівництво. Навчальний посібник. К. «Оберіг», 2008.–502с.
7. Андрющенко А.І., Алимов С.І., Захаренко М.О., Вовк Н.І. Технології виробництва об'єктів аквакультури. Навчальний посібник. Вища школа, К. 2006, 335 с.
7. Андрющенко А.І., Вовк Н.І. Аквакультура: Навчальний посібник. К., 2015. 396 с.
8. Привезенцев Ю.А., Власов В.А., Рыбоводство. Мир, М, 2004. – 465 с.
9. Захаренко М.О., Андрющенко А.І., Алимов С.І., Шевченко П.Г., Євтушенко М.Ю., Єрко В.М. Українсько-російський словник-довідник із прісноводної аквакультури та екології водного середовища (основні терміни та поняття). Навчальний посібник. К., Арістей, 2005. – 684 с.
10. Шерман І.М. Ставове рибництво. - К.: Урожай, 1994. -214 с.
11. Шерман І.М., Рилов В.Г. Технологія виробництва продукції рибництва. – К: Вища школа, 2005. 351 с.

2. Додаткова література

1. Мартышев Ф.Г. Прудовое рыбоводство. - М., 1973. - 425 с.
2. Привезенцев Ю.А. Интенсивное прудовое рыбоводство. - М.: Агропромиздат, 1991. - 368с.
3. Привезенцев Ю.А., Власов В.А. Рыбоводство. Мир, М, 2004. – 465 с.
4. Гринжевський М.В., Андрющенко А.І. та ін. Основи фермерського рибного господарства. К.: Світ, 2000, 340 с.
5. Гринжевський М.В., Третяк О.М. та ін. Нетрадиційні об'єкти рибництва в аквакультурі України. К.: Світ, 2001. 163 с.
6. Саковская В.Г, Ворошила З.П., Сыров В.С., Хрусталеv Е.В. Практикум по прудовому рыбоводству. - М.: Агропромиздат, 1991. -174 с.
7. Титарев Е.Ф. Форелеводство. - М., 1980. - 300 с.
8. Шерман І.М., Краснощок В.П., Пилипенко Ю.В. Рибництво. - К.: Урожай, 1992-191 с.
9. Мильштейн В.В. Осетроводство. М., 1982. - 216 с.
10. Галасун П.Т. Форелевое хозяйство. К., Урожай, 1975. -175 с.
11. Дж. Бардач, Дж. Ритер. Аквакультура.-М., 1978. - 294с.
12. Сборник нормативно - технологических документов по товарному рыбоводству (в двух томах). - М., 1986. - 460 с.
13. Интенсивне рибництво (Збірник нормативно-технологічних документів). К.: Аграрна наука, 1995. – 186 с.
14. Галасун П.Т., Андрющенко А.І. та ін. Інтенсивне рибництво. К., "Урожай" 1990. 123 с.
15. Грусевич В.В., Неборачек С.И. и др. Технология разведения и выращивания канального сома в прудовых, садковых и бассейновых хозяйствах УССР. К., 1987. 36 с.
16. Харитоновна Н.М., Гринжевський М.В. та ін. Технологія вирощування товарної риби в ставах у полікультурі. К. 1996, 16 с.
17. Балтаджи Р.А. Технологія відтворення рослиноїдних риб у внутрішніх водоймах України. К., 1996. 85с.
18. Андрющенко А.І., Третяк О.М. Технологія відтворення великоротого буйвола на базі водойм-охолоджувачів ДРЕС. К.1996. 36 с.
19. Рижников А.І., Сверба В.А. та ін. Технологія вирощування піленгаса. К., 1996. - 16 с.

20. Мильштейн В.В., Сливка А.А. Товарное выращивание осетровых рыб (методические указания). Астрахань, 1972. 22 с.
21. Львов Л.Ф., Резанова П.Г. Рекомендации по выращиванию стерляди. К., 1993. 18 с.
22. Галасун П.Т., Борбат Н.А. и др. Методические рекомендации по совершенствованию технологии выращивания радужной форели в осенне-зимний период в бассейнах тепловодных рыбных хозяйств. - К. 1996, 24 с.

13.3. Інформаційні ресурси

1. Aquaculture, Fisheries, & Pond Management (website) [Електронний ресурс]: <https://fisheries.tamu.edu/>
2. Aquaculture Methods [Електронний ресурс]: <https://www.seachoice.org/info-centre/aquaculture/aquaculture-methods/>
3. Aquaculture Methods and Practices: A selected review [Електронний ресурс]: <https://www.fao.org/3/t8598e/t8598e05.htm>
4. Aquaculture: Types, Benefits and Importance (Fish Farming) [Електронний ресурс]: <https://www.conserve-energy-future.com/aquaculture-types-benefits-importance.php>
5. FarmFish [Електронний ресурс]: https://www.farmfish.org/?gclid=CjwKCAjw0N6hBhAUEiwAXab-TfnBqi8fYDKap6EQOdSS1TxfLC08ruAALfctxIRmRXPPJhcoEB2XfxoCf_oQAvD_BwE
6. Fisheries and Aquaculture / FAO OON <https://www.fao.org/fishery/en/>
7. IntraFish: Aquaculture [Електронний ресурс]: <https://www.intrafish.com/aquaculture>
8. The Aquaculturists [Електронний ресурс]: <http://theaquaculturists.blogspot.com/>
9. The Fish Site: Aquaculture for all [Електронний ресурс]: <https://thefishsite.com/>
10. Worldwide aquaculture [Електронний ресурс]: <http://worldwideaquaculture.com/>