


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет ветеринарної медицини та
біотехнологій імені С.З. Гжицького

Факультет біолого-технологічний
Кафедра водних біоресурсів та аквакультури

ЗАТВЕРДЖУЮ
Декан факультету



Гобко А.О.

- (прізвище та ініціали, підпис)
" 25 " 06 2021 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОК 1.11.М. «ФЕРМЕРСЬКЕ РИБНИЦТВО»

(код і назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти другий (магістерський) рівень
(назва освітнього рівня)
галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство
(назва галузі знань)
спеціальність 207 „Водні біоресурси та аквакультура”
(назва спеціальності)
освітня програма „Водні біоресурси та аквакультура”
(назва)
вид дисципліни обов’язкова
(обов’язкова / за вибором)

Львів – 2021 р.

Робоча програма з навчальної дисципліни «Фермерське рибництво» для
(назва)
здобувачів вищої освіти другого (магістерського) спеціальності 207 – «Водні
(освітній рівень)
біоресурси та аквакультура» за освітньою програмою Водні біоресурси та аквакультура
(код та найменування спеціальності)

Укладачі:

Завідувач кафедри водних біоресурсів та аквакультури,
д. с.-г. наук, доцент
(посада, науковий ступінь та вчене звання)

 Ю.В. Лобойко
(ініціали та прізвище)

Доцент кафедри водних біоресурсів та аквакультури,
кандидат ветеринарних наук
(посада, науковий ступінь та вчене звання)

 П.Я. Пукало
(ініціали та прізвище)

Робоча програма розглянута та схвалена на засіданні кафедри Водних
біоресурсів та аквакультури
(назва кафедри)

Протокол № 10 від «24» 06 2021 року
завідувач кафедри Водних біоресурсів та аквакультури
(назва кафедри)

 Лобойко Ю.В.
(прізвище та ініціали)

Погоджено навчально-методичною комісією
спеціальності 207 «Водні біоресурси та аквакультура»
(назва спеціальності)

протокол № 11 від «25» 06 2021 р.

Голова НМКС  Лобойко Ю.В.
(підпис, прізвище та ініціали)

Схвалено рішенням навчально-методичної
ради факультету біолого - технологічний
(назва факультету)

протокол № 7 від «25» 06 2021 р.

Голова НМРФ  Лобойко Ю.В.
(підпис, прізвище та ініціали)

Ухвалено вченою радою факультету

протокол № 2 від «25» 06 2021 р.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Всього годин	
	Денна форма здобуття освіти	Заочна форма здобуття освіти
Кількість кредитів/годин	6/180	-
Усього годин аудиторної роботи	36	-
в т.ч.:		
• лекційні заняття, год.	12	-
• практичні заняття, год.	-	-
• лабораторні заняття, год.	24	-
семінарські заняття, год.	-	-
Усього годин самостійної роботи	144	-
Форма контролю	екзамен	-

Примітка.

Частка аудиторного навчального часу студента у відсотковому вимірі:
для денної форми здобуття освіти – 20/80

2. ПРЕДМЕТ, МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Предмет, мета вивчення навчальної дисципліни

Предметом вивчення навчальної дисципліни «Фермерське рибництво» є способи вирощування риби та інших гідробіонтів у ставах, басейнах, земельних ділянках, кар'єрах, каналах, озерах, водосховищах, які можна використовувати для ведення фермерського рибного господарства.

Мета навчальної дисципліни навчити студентів створювати рибні ферми, розв'язувати практичні завдання, які пов'язані з виробництвом та використанням продукції аквакультури.

Вивчення навчальної дисципліни «Фермерське рибництво» ґрунтується на таких засвоєних навчальних дисциплінах: комунікації у рибогосподарських колективах, теоретичні основи аквакультури, економіка виробництва продукції аквакультури.

Здобуті знання з навчальної дисципліни «Фермерське рибництво» є основою для вивчення наступних навчальних дисциплін: технологія нетрадиційних об'єктів рибництва, організація любительського і спортивного рибальства.

2.2. Завдання навчальної дисципліни (ЗК, СК(ФК))

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування у здобувачів вищої освіти необхідних компетентностей:

загальні компетентності:

здатність застосовувати базові знання досліджень окремих видів і груп водних біоресурсів та аквакультури, рівня продуктивності гідробіонтів та можливостей їх використання в якості кормової бази для риб (ЗК₈);

здатність організувати дослідження з вивчення динаміки та

функціонування водних живих ресурсів та об'єктів аквакультури природних та штучних водойм (ЗК₉);

спеціальні (фахові) компетентності:

здатність застосовувати теоретичні складові до формування та використання біопродуктивності водойм різного типу та продуктивних властивостей риби (ФК₁);

здатність застосовувати ефективно ведення рибницьких технологічних процесів в аквакультурі, підбирати технологію та визначати продуктивність основних груп та об'єктів аквакультури із збереженням здоров'я риби та запобігання їх масового захворювання (ФК₂);

здатність практичного застосування базових знань з технології формування продуктивних властивостей популяцій риби та технологій формування їх чисельності і біомаси (ФК₃);

здатність визначати показники метаболічних процесів гідробіонтів протягом сезону та на різних стадіях їх онтогенезу, встановлювати зміни показників фізіолого-біохімічного статусу риби та інших гідробіонтів під впливом температури, освітлення та гідрологічного режиму (ФК₅);

здатність забезпечувати правові, організаційні, економічні, матеріально-технічні, освітні та інші заходи, спрямовані на збереження, поліпшення умов існування, відтворення і раціональне використання водних біоресурсів (ФК₇);

2.3. Програмні результати навчання (ПРН)

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен бути здатним продемонструвати такі результати навчання:

розуміння причинно-наслідкових зв'язків розвитку суспільства й уміння їх використовувати в професійній і соціальній діяльності; використання сучасних науково-технічних та культурних досягнень світової цивілізації. Розширювати гуманітарні та природничо-наукові та професійні знання. Знаходити рішення у професійній діяльності, мати достатню компетентність у методах самостійних досліджень, бути здатним інтерпретувати їх результати; прогнозувати стан розвитку водних біоресурсів та об'єктів аквакультури; ідентифікувати водні біоресурси та об'єкти аквакультури; розпізнавати причини зміни чисельності та біомаси об'єктів аквакультури (ПРН₂);

аналізувати результати вирощування водних біоресурсів та аквакультури, аналізувати та порівнювати результати рибогосподарської діяльності; порівнювати та зіставляти різні технології вирощування об'єктів (ПРН₄);

впроваджувати та вдосконалювати стандарти професійної діяльності (ПРН₁₃);

виконувати дослідження відповідно до методик. Контролювати виконання досліджень та брати участь у вдосконаленні науково-професійних досягненнях (ПРН₁₄);

виконувати чітко та якісно дослідження, удосконалювати методики їх проведення (ПРН₁₆).

3. Структура навчальної дисципліни

3.1. Розподіл навчальних занять за розділами дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин			
	Денна форма навчання (ДФН)			
	усього	у тому числі		
л.		лаб.	с.р.	
1	2	3	4	5
Розділ 1. Умови створення фермерського рибництва				
Тема 1. Вступ. Основні поняття та умови створення фермерського рибного господарства.	30	2	4	24
Тема 2. Діяльність фермерського рибного господарства.				
Тема 3. Ресурсні можливості фермерського рибного господарства	30	2	4	24
Тема 4. Планування фермерської діяльності				
Тема 5. Оптимальні розміри фермерського рибного господарства	30	2	4	24
Тема 6. Екологічні основи фермерського рибництва				
Разом за розділом 1	90	6	12	72
Розділ 2. Основні технології вирощування товарної риби у фермерських господарствах				
Тема 8. Методи підвищення рибопродуктивності водойм.				
Тема 9. Штучні корми та годівля риб в фермерських рибних господарствах.	30	2	4	24
Тема 10. Селекційно-племінна робота в фермерському рибництві.	30	2	4	24
Тема 11. Вирощування товарної риби за дволітнього циклу вирощування у фермерських господарствах.	30	2	4	24
Тема 12. Вирощування товарної риби за трилітнього циклу вирощування у фермерських господарствах.				
Разом за розділом 2	90	6	12	72
Усього годин	180	12	24	144

3.2. Лекційні заняття

№ з/п	Назви тем та короткий зміст за навчальною програмою	К-сть годин
		ДФН
1.	<p>Тема: Вступ. Основні поняття та умови створення фермерського рибного господарства. Створення фермерського рибного господарства. Соціально-економічні та організаційно-правові основи фермерського господарства. Принципи функціонування фермерського рибного господарства.</p> <p>Тема: Діяльність фермерського рибного господарства. Діяльність фермерських рибних господарств. Розрахунок біотехнологічних показників. Напрями діяльності та спеціалізації фермерської діяльності. Права та зобов'язання фермерських рибних господарств. Трудові відносини у фермерських рибних господарствах. Досвід фермерського рибного господарства у формуванні ринку рибної продукції в Україні.</p>	2
2.	<p>Тема: Ресурсні можливості фермерського рибного господарства. Оптимальні розміри фермерського рибного господарства. Ресурси фермерського рибництва. Фактори, що впливають на зниження собівартості вирощеної риби. Рибогосподарське використання водойм.</p> <p>Тема: Планування фермерської діяльності. Планування діяльності фермера. Мета планування фермерської діяльності. Бізнес-план розвитку фермерського рибного господарства. Юридичний та фінансовий плани фермерського рибництва.</p>	2
3.	<p>Тема: Оптимальні розміри фермерського рибного господарства. Розмір земельної ділянки та водного дзеркала фермерського господарства. Структура фермерських господарств. Вибір оптимальної технології.</p> <p>Тема: Екологічні основи фермерського рибництва. Місце риб в екосистемі в водоймі. Основні рибоводні вимоги до фізичних властивостей та хімічного складу води. Екологічне прогнозування полікультури риб.</p>	2
4.	<p>Тема: Форми рибогосподарської діяльності. Основні форми рибогосподарської діяльності. Нагульне рибництво. Ставове рибництво. Індустріальне рибництво. Типи ставових господарств. Системи організації тепловодних ставових господарств. Категорії рибницьких ставів. Цикли теплового ставового рибництва. Технологічні форми організації фермерського рибництва. Вибір оптимальної технології.</p>	2
5.	<p>Тема: Методи підвищення рибопродуктивності водойми. Фактори, що впливають на природну продуктивність. Меліоративні роботи. Роль полікультури у підвищенні природної продуктивності. Методи оптимізації умов середовища в екосистемі ставів.</p>	2

	Тема: Штучні корми та годівля риб в фермерських рибних господарствах. Спектр живлення риб. Якість штучних кормів. Білково-вітамінні добавки. Кормовий коефіцієнт кормів та кормосумішей. Потреби кормів, необхідних для годівлі риб. Вітаміни в годівлі риб.	
6.	Тема: Селекційно-племінна робота в фермерському рибництві. Породи, внутрішньопородні типи, гібридні форми риб. Внутрішньопорідна структура українських короїв. Промислові методи розведення риб. Завдання селекційно-племінної роботи з цінними об'єктами риборозведення. Тема: Вирощування товарної риби за дволітнього та трилітнього циклу вирощування у фермерських господарствах. Дволітня і трилітня технологія вирощування коропа та рослиноїдних риб, форелі, судака, сома.	2
Усього годин		12

3.3. Лабораторні заняття

№ з/п	Назви тем та короткий зміст за навчальною програмою	К-ть годин
		ДФН
1	Тема: Основні умови створення фермерського рибного господарства. Створення фермерського господарства. Порядок проведення професійного відбору з питань створення фермерських господарств. Державна реєстрація фермерського господарства. Вибір системи оподаткування. Пільги фермерським господарствам.	2
2	Тема: Форми та типи фермерського рибництва. Поділ фермерських господарств на такі категорії в залежності від типу організації виробництва. Спеціалізація та види діяльності фермерських господарств	2
3	Тема: Природна кормова база фермерських рибних ставів. Особливості використання кормових організмів рибами. Фітопланктон, його склад і значення. Зоопланктон, його склад і значення. Бентос. Вища водна рослинність.	2
4	Тема: Розведення живих кормів. Культивування цінних кормових організмів зоопланктону і зообентосу.	2
5	Тема: Рибні корми та кормові засоби при годівлі риб. Засоби механізації годівлі риб. Годівля личинок коропа. Годівля цьоголіток коропа. Годівля дволіток коропа.	2
6	Тема: Ознайомлення з біологією і господарською цінністю прісноводних видів риб. Статова зрілість і перше ікрометання, плодючість, розвиток риб.	2
7	Тема: Розрахунок площі різних категорій ставів при організації фермерського рибного господарства. Категорії ставків та їх характеристика. Розрахунки ставового фонду.	2
8	Тема: Основні хвороби ставових риб. Інфекційні та інвазійні хвороби риб. Методи їх лікування та профілактики. Лікувально – профілактичні заходи під час вирощування і перевезення риби. Показники, за якими діагноз на заразну хворобу вважається встановленим. Лікувально-профілактичні засоби, рекомендовані для боротьби із захворюваннями риб в аквакультурі України.	2
9	Тема: Технологія вирощування форелі у фермерському господарстві. Технологічні параметри вирощування форелі від ікри до товарної маси у фермерських господарствах.	2
10	Тема: Технологія первинної обробки риби. Основні способи обробки риби: охолодження, заморожування, посол, в'ялення та копчення рибної продукції.	2
11	Тема: Організація племінної роботи у рибництві. Бонітування та мічення племінних риб. Кількісні селекційні ознаки. Основні індекси тіло будови, мічення коропів, техніка бонітування.	2

12	Тема: Вирощування товарної риби за дволітнього циклу вирощування у фермерських господарствах. Підготовку ставів для вирощування посадкового матеріалу, зариблення ставів, вирощування цьоголіток, вирощування дволіток.	2
Усього годин		24

3.4. Самостійна робота

№ з/п	Назви тем та короткий зміст за навчальною програмою	К-сть годин
		ДФН
1	Ціноутворення продукції аквакультури.	8
2	Витрати на виробництво продукції аквакультури.	8
3	Показники конкурентоспроможності виробництва продукції аквакультури.	8
4	Показники економічної ефективності виробництва продукції аквакультури.	8
5	Показники рентабельності виробництва і використання продукції аквакультури.	8
6	Ефективність використання продукції аквакультури.	8
7	Підготовка до навчальних занять та контрольних заходів.	96
Усього годин		144

4. Індивідуальні завдання

З метою покращення успішності здобувачів вищої освіти та підвищення його балів за поточний контроль, протягом семестру їм можуть бути додатково надані індивідуальні завдання, що передбачають написання рефератів або есе (письмова робота з індивідуальною позицією автора у вільному вигляді) на визначену тематику.

Теми рефератів (есе) з освітньої компоненти «Фермерське рибництво»:

1. Основні поняття та умови створення фермерського рибного господарства, планування фермерської діяльності
2. Природна кормова база фермерських рибних ставів
3. Роль полікультури риб у підвищенні природної рибопродуктивності ставів
4. Штучні корми та годівля риб в фермерських рибних господарствах
5. Вирощування товарної риби за дволітнього циклу у фермерських господарствах
6. Вирощування товарної риби за трилітнього циклу у фермерських господарствах
7. Вирощування цьоголіток риб та зимівля рибопосадкового матеріалу у ставах.
8. Технологія підрощування личинок і вирощування молоді риб.
9. Організація і проведення нересту риб.
10. Які основні об'єкти розведення в тепловодному і холодноводному ставовому господарстві.
11. Технологія вирощування товарної риби?
12. Організація і проведення нересту риби: підготовка нерестових ставів, відбирання та посадка плідників на нерест, вилов плідників, методи підрахування личинок.
13. Підготовка до зариблення малькових і вирощувальних ставів, щільність посадки риби.
14. Вирощування цьоголіток коропа, їх стандартна маса і вгодованість. Вилов цьоголіток із ставків і посадка їх на зимівлю у зимувальні стави.
15. Підготовка зимувальних ставків, норми посадки цьоголіток коропа відповідно до умов зимувальних ставів.
16. Розведення живого корму для риб.
17. Комбіноване коропо-качине ставове господарство.
18. Комбіноване коропо-гусине ставове господарство.
19. Холодноводне рибництво, основні види риб. Біологічні особливості форелі.
20. Вирощування цьоголіток форелі.
21. Годівля та вирощування товарної форелі.
22. Технологія первинної обробки риби.

5. Методи навчання

Вивчення навчальної дисципліни «Фермерське рибництво» проводиться за допомогою наступних методів:

- о викладання лекційного матеріалу;
- о використання навчального наочного матеріалу (таблиці, схеми, лабораторне устаткування, слайди та ін.);
- о використання мультимедійних засобів;
- о проведення лабораторних досліджень;
- о науково-дослідна робота;
- о самостійна робота студентів.

Основними видами навчальних занять згідно з навчальним планом є:

- лекції;
- лабораторні заняття;
- самостійна робота студентів.

6. Методи контролю

Поточний контроль проводиться на лабораторних заняттях упродовж семестру у вигляді тестування та усного опитування.

Успішність студента оцінюється шляхом проведення поточного та підсумкового контролю.

Максимальна кількість балів, яку може отримати студент протягом семестру за всі види навчальної роботи, становить 100.

Зміст навчальної дисципліни поділяється на два розділи. Підсумковий контроль в 3 семестрі завершується екзаменом.

7. Критерії оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти

Максимальна кількість балів за дисципліну «Фермерське рибництво», яку може отримати студент протягом семестру за всі види навчальної роботи, становить **100**.

Таблиця 1

Оцінки за 100-бальною шкалою (максимальні)

Поточний контроль	Екзамен	СО
50	50	100

Результати **поточного контролю (ПК)** оцінюються за 4-бальною шкалою («2», «3», «4», «5»). Наприкінці семестру обчислюється **середнє арифметичне значення (САЗ)** усіх отриманих студентом оцінок із наступним переведенням його у бали за формулою:

$$\text{ПК} = \frac{50 \cdot \text{САЗ}}{5} = 10 \cdot \text{САЗ}$$

де: **ПК** –поточний контроль; **САЗ** – середнє арифметичне значення усіх отриманих студентом оцінок (з точністю до 0,01); **max ПК** – максимально

можлива кількість балів за поточний контроль у семестрі (50); 5 – максимально можливе САЗ.

Бал поточного контролю може бути змінений за рахунок заохочувальних або штрафних балів. Студентам, які не мають пропусків занять без поважних причин протягом семестру, додається 1 бал. За участь у студентських конференції та олімпіаді студентам додається 1 бал, а за участь у міжвузівській конференції – 2 бали.

Сумарна оцінка (СО) є сумою балів за поточний контроль та екзамен.

Переведення підсумкових рейтингових оцінок із навчальної дисципліни, виражених у балах за 100-бальною шкалою, в оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS здійснюється відповідно до таблиці 2 і заноситься в додаток до диплому фахівця.

Таблиця 2

**Шкала оцінювання успішності студентів:
національна та ECTS**

За 100 - бальною шкалою	За національною шкалою		За шкалою ECTS
	Екзамен, диференційований залік	Залік	
90 - 100	Відмінно	Зараховано	A
82 - 89	Добре		B
74 - 81			C
64 - 73	Задовільно		D
60 - 63			E
35 – 59	Незадовільно (незараховано) з можливістю повторного складання		FX
0 - 34	Незадовільно (незараховано) з обов'язковим повторним вивченням дисципліни		F

8. Навчально-методичне забезпечення

1. Підручники та навчальні посібники.
2. Конспект лекцій з дисципліни.
3. Мультимедійні презентації для проведення лекцій.
4. Матеріали для самостійного вивчення на електронних носіях.
5. Контрольні питання для поточного контролю знань.
6. Теоретичні питання для проведення контрольних робіт.
7. Навчальні схеми та таблиці.

8. Рекомендована література

Основна

1. Василенко В.П., Оверчук О.Л. Функціонування малих ферм в США // Економіка с.-г. і переробних підприємств. – 1991. - № 11. – С. 59-62.
2. Гринжевський М.В., Анрющенко А.І., Третяк О.М., Грициняк І.І. Основи фермерського рибного господарства. – К.: Світ, 2000. – 340с.
3. Грициняк І.І., Гринжевський М.В., Третяк О.М., Ківа М.С., Мрук А.І. Фермерське рибництво. – К.: Герб, 2008. – 560 с.
4. Закон України «Про селянське (фермерське) господарство» (12 грудня 1991 №2009-ХІІ із змінами)
5. Козлов В.И. Справочник фермера-рибовода. – М.: Изд.-во ВНИРО, 1998. – 448 с.
6. Лобас М.Г., Македонський А.В., Беляєв Д.Є., Грищенко О.В. Організація селянських (фермерських) господарств. – К.: НВАТ «Агро інком», 1998. – 283 с.
7. Пономарев С.В., Лагуткина Л.Ю., Киреева И.Ю. Фермерская аквакультура: Рекомендации. — М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2007. – 192 с.

Допоміжна

1. Андрющенко А.І., Алимов С.І. Ставове рибництво. – К.: Видавничий центр НАУ, 2008 – 636 с.
2. Грициняк І.І. Науково – практичні основи раціональної годівлі риб. - К.: „Рибка моя”, 2007. – 306 с.
3. Довідник рибовода П.Г. Галасун, В.М. Сабодаш, М.В. Гринжевський. – К.: Урожай, 1985. – 184 с.
4. Просяний В.С., Соловей А.Г. Рибництво. – К., 1996.
5. Товстик В.Ф. Рибництво: Навчальний посібник. – Харків: Експада, 2004. – 272 с.
6. Тертишний О.С., Товстик В.Ф. Рибництво з основами гідробіології: Навчальний посібник. – Харків: Еспада, 2009. – 288 с.
7. Шерман І.М. Ставове рибництво К. Урожай. 1994 – 336 с.
8. Шерман І.М., Гринжевський М.В., Желтов Ю.О., Пилипенко Ю.В., Воліченко М.І., Грициняк І.І. Годівля риб. - К.: Вища освіта. – 2001. – 270 с.
9. Шерман І.М., Рілов В.Г. Технологія виробництва продукції рибництва – К.: Вища освіта, 2005. – 351 с.
10. Шерман І. М. Теоретичні основи рибництва: підручник / І. М. Шерман, М. Ю. Євтушенко. — К.: Фітосоціоцентр, 2011. — 484 с.
11. Янінович Й. Є. Ставова полікультура: Монографія / Янінович Й. Є., Грициняк І. І., Гринжевський М. В. – Львів: Сполум, 2011. – 190 с.

9.Інформаційні ресурси

Нормативною базою вивчення дисципліни «Фермерське рибництво» є навчальна програма, навчальний план та робоча програма дисципліни. Джерелами інформаційних ресурсів вивчення дисципліни є наступні:

Бібліотеки:

1. Львівська наукова бібліотека ім. В.Стефаника (вул. В. Стефаника, 2);
URL: <http://www.lsl.lviv.ua>
2. Львівська обласна наукова бібліотека (просп. Шевченка, 13); URL:
<https://lounb.org.ua>
3. Наукова бібліотека ЛНУ імені Івана Франка (вул. Драгоманова, 17);
URL:<https://lnulibrary.lviv.ua>
4. Центральна міська бібліотека імені Л. Українки (вул. Мулярська, 2а);
URL: <http://cbs.lviv.ua/>
5. Бібліотека ЛНУВМта БТ імені С.З. Гжицького (вул. Пекарська, 50).
URL:<http://books.lvet.edu.ua>