

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра аквакультури



**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Декан факультету тваринництва  
та водних біоресурсів

Руслан КОНОНЕНКО

« 16 » травня 2024 р.

**«СХВАЛЕНО»**

на засіданні кафедри аквакультури

Протокол № 14 від 15.05.2024 р.

Завідувач кафедри

Віталій БЕХ

**«РОЗГЛЯНУТО»**

Гарант ОП «Водні біоресурси та аквакультура»  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Гарант ОП

Меланія ХИЖНЯК

**РОБОЧА ПРОГРАМА  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ІХТІОПАТОЛОГІЯ**

Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

Спеціальність 207 «Водні біоресурси та аквакультура»

Освітня програма «Водні біоресурси та аквакультура»

Факультет (ННЦ) Тваринництва та водних біоресурсів

Розробники: професор кафедри аквакультури, д.с.-г.н., професор Надія ВОВК

(посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ – 2024

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	<i>Бакалавр</i>	
Спеціальність	<i>207 «Водні біоресурси та аквакультура»</i>	
Освітня програма	<i>Водні біоресурси та аквакультура</i>	
<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>		
Вид	обов'язкова	
Загальна кількість годин	210	
Кількість кредитів ECTS	7	
Кількість змістових модулів	4	
Форма контролю	<i>залік, екзамен</i>	
<b>Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти</b>		
	Денна форма здобуття вищої освіти	Заочна форма здобуття вищої освіти
Курс (рік підготовки)	3	4
Семестр	V-VI	VIII
Лекційні заняття	<i>45 год.</i>	<i>14 год.</i>
Лабораторні заняття	<i>60 год.</i>	<i>12 год.</i>
Самостійна робота	<i>105 год.</i>	<i>186 год.</i>
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	4 – 3 год.	

### 1. Мета, завдання, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета – дати міцні основи теоретичних знань щодо хвороб риб та практичні навички з організації та проведення заходів профілактики хвороб об'єктів аквакультури у рибницьких господарствах, які широко застосовуються в повсякденній практичній роботі;

Завдання - навчити здобувачів вищої освіти творчому підходу до рішень проблем профілактики хвороб риб з урахуванням екологічної ситуації і використання знань набутих при вивченні інших дисциплін - гідробіології, гідрохімії, іхтіології, фізіології тварин, біологічних основ рибного господарства, годівлі риб тощо.

#### ***Набуття компетентностей:***

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК-2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і

суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

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

Спеціальні (фахові) 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-8. Здатність виконувати іхтіопатологічні, гідрохімічні, гідробіологічні дослідження з метою діагностики хвороб риб, оцінювання їх перебігу, ефективності лікування та профілактики

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

**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-8. Використовувати знання і розуміння біотопів водойм, життєвих форм гідробіонтів, впливу факторів на водні організми, їх життєдіяльність, популяції гідробіонтів та гідробіоценози, гідроекосистем, гідробіології морів, океанів, континентальних водойм під час вирощування об'єктів водних біоресурсів та аквакультури.

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-13. Знати та розуміти елементи рибництва (гідроекології, гідротехніки з основами проектування рибницьких підприємств, генетики, розведення та селекції, годівлі риб, іхтіопатології, економіки рибницьких підприємств).

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 у рамках обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та унеможливлення плагіату

## 2. Програма та структура навчальної дисципліни для:

- повного терміну денної (заочної) форми здобуття вищої освіти;

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							заочна форма						
	тижн і	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
			л	п	лаб	інд	с.р.		Л	п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
<b>Змістовий модуль 1. Загальна іхтіопатологія</b>														
Тема 1. Вступ. Етіологія та класифікація хвороб риб	1	8	2		2		4	15	2		1			12
Тема 2. Основні патологічні процеси та компенсаторно-приспосовні реакції риб. Імунітет.	2-3	14	4		4		6	11	2		1			8
Тема 3. Інфекційний процес і особливості його розвитку у риб	4-5	12	4		4		4	9	1					8
Тема 4. Епізоотичний процес та його динаміка. Стрес і його вплив на організм риб	6-7	12	4		2		6	9	1					8
Тема 5. Діагностика хвороб риб	8	12	2		6		4	15	1		4			10
Тема 6. Профілактика хвороб риб	9	8	2		2		4	9	1					8
Тема 7. Лікувально-профілактична обробка в аквакультурі	10-11	16	4		4		8	15	1		2			12
Разом за змістовим модулем 1		82	22		24		36	83	9		8			66
<b>Змістовий модуль 2. Інфекційні хвороби риб</b>														

Тема 8. Вірусні хвороби риб	12	12	2		2		8	13	1				12
Тема 9. Бактеріальні хвороби риб	13-14	16	4		2		10	14	2				12
Тема 10. Мікози	15	10	2		2		6	11	1		2		8
Разом за змістовим модулем 2	38		8		6		24	38	4		2		32
<b>Змістовий модуль 3. Інвазійні хвороби риб</b>													
Тема 11. Основи паразитології	1	13	2		4		7	11	1				16
Тема 12. Протозоози риб	2	15	2		6		7	18	2		2		14
Тема 13. Гельмінтози риб	3	27	5		10		12	28	2		4		22
Тема 14. Крустацеози риб		14	2		6		6	13	1		2		16
Разом за змістовим модулем 3	69		11		26		32	70	6		8		68
<b>Змістовий модуль 4. Незаразні хвороби риб</b>													
Тема 15. Хвороби, викликані погіршенням умов при вирощуванні риби	1	10	2		2		6	10,5	0,5				10
Тема 16. Хвороби риб аліментарної природи	1	11	2		2		7	10,5	0,5				10
Разом за змістовим модулем 4	21		4		4		13	21	1				20
Усього годин	210		45		60		105	212	20		18		186

### 3. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Лабораторія іхтіопатології її структура та матеріально-технічне забезпечення	2
2	Клінічний огляд та патологоанатомічне дослідження риб	4
3	Контроль за епізоотичним станом рибних господарств	2
4	Правила відбору, доставки та первинної обробки патологічного матеріалу при інфекційних захворюваннях риб	2
5	Методи діагностики хвороб риб	4
6	Методи лабораторних досліджень хвороб риб	2
7	Визначення чутливості бактерій, виділених від хворих риб, до антибактеріальних препаратів методом дифузії в агар	2
8	Експериментальний метод підтвердження етіологічної ролі збудника в біологічній пробі.	2
9	Профілактична обробка риби	4
10	Бактеріальні хвороби риб (етіологія, клінічні ознаки, діагностика)	2
11	Вірусні хвороби риб (етіологія, клінічні ознаки, діагностика)	2
12	Мікози риб (етіологія, клінічні ознаки, діагностика)	2
13	Методи паразитологічних досліджень та їх використання в іхтіопатології	4
14	Хвороби риб, що викликаються джгутиковими.	2
15	Хвороби риб, що викликаються вільчастими інфузоріями.	4
16	Моногеноїдози риб	2
17	Трематодози риб	2
16	Цестодози риб	4
19	Нематодози риб	2
20	Акантоцефальози	2
21	Синергазильоз та ергазильоз риб	2
22	Лернеоз	2
23	Аргульоз	2
24	Незаразні хвороби риб	2
Всього		60

### 4. Теми для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Етіологія та класифікація хвороб риб	4
2	Основні патологічні процеси та компенсаторно-приспосовні реакції риб. Імунітет.	6
3	Інфекційний процес і особливості його розвитку у риб	4
4	Епізоотичний процес та його динаміка. Стрес і його вплив на організм риб	6
5	Діагностика хвороб риб	4
6	Профілактика хвороб риб	4
7	Лікувально-профілактична обробка в аквакультури	8
8	Вірусні хвороби риб	8
9	Бактеріальні хвороби риб	10
10	Мікози	6
11	Основи паразитології	7
12	Протозоози риб	7
13	Гельмінтози риб. Гельмінти риб, небезпечні для людини	12

14	Крустацеози риб	6
15	Хвороби, викликані погіршенням умов при вирощуванні риби	6
16	Хвороби риб аліментарної природи	7
Усього		105

### 5. Засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен;
- залік;
- модульні тести;
- захист лабораторних робіт;
- усне опитування.

### 6. Методи навчання

- словесний метод (лекція, співбесіда тощо);
- практичний метод (лабораторні);
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування);
- відеометод (презентації, дистанційні, мультимедійні);
- самостійна робота (виконання завдань);

### 7. Методи оцінювання

- екзамен;
- залік;
- усне або письмове опитування;
- модульне тестування;
- захист лабораторних та практичних робіт;
- презентації та виступи на наукових заходах

### 8. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (наказ уведення в дію від 22.12.2023, протокол №6).

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

Для визначення рейтингу здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни **Рдис** (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до

рейтингу здобувача вищої освіти з навчальної роботи  $R_{НР}$  (до 70 балів):  $R_{дис} = R_{НР} + R_{АТ}$ .

#### 9. Навчально-методичне забезпечення

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни «Іхтіопатологія»
- <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1191>;
- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- Іхтіопатологія: підручник. Вовк Н.І., Божик В.Й. Київ: «Агроосвіта». 2014. 308 с.
- Іхтіопатологія : підручник. Вовк Н.І., Божик В.Й., Кононенко Р.В. Київ: «ЦП КОМПРИНТ». 2023. 480 с.

#### 10. Рекомендовані джерела інформації

1. Андрющенко А.І., Алимов С.І., Захаренко М.О. Вовк Н.І. Технології виробництва об'єктів аквакультури. Навчальний посібник. Дopusнено Мініст. аграрн. політики України як навчальний посібник бакалаврів у аграрних вищих навчальних закладах II-IV рівнів акредитації напряму 1303 «Водні біоресурси» (лист №18-1-1-13/832 від 05.07.05). Київ. 2006. 335 с.
2. Биологические препараты и химические вещества в аквакультуре. Давыдов О.Н., Абрамов А.В., Куровская Л.Я. и др. К. : Логос, 2009. 305 с.
3. Бучацкий Л.П. Вирусные инфекции морских и пресноводных животных. Л.П. Бучацкий. К. : Ноосфера, 1994. 130 с.
4. Гаєвська А.В. Паразитологія та патологія риб. Енциклопедичний словник-довідник К. : Наук. думка, 2004. 360 с.
5. Давыдов О.Н. Болезни пресноводных рыб. К., 2004. 542 с.
6. Микитюк П.В., О.М. Якубчак. Хвороби прісноводних риб .К. : «Урожай», 1992. 157 с.
7. Микозы и микотоксикозы рыб. Исаева И.М., Давыдов О.Н., Дудка И.А. и др. К., 1995. 168 с.
8. Секретарюк К.В. Ветеринарна санітарія і гігієна в рибництві. Львів, 2002. 177 с.
9. Физиология рыб. / [Дехтярьов П.А., Євтушенко М.Ю., Шерман І.М.]. – К: «Аграрна освіта», 2008. – 342 с.





## СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «ІХТІОПАТОЛОГІЯ»

Ступінь вищої освіти – Бакалавр  
Спеціальність–207«Водні біоресурси та  
аквакультура»

Освітня програма –Водні біоресурси та  
аквакультура»

Рік навчання – 2023/2024, семестр 5-6

Форма навчання денна, заочна

Кількість кредитів ЄКТС - 7

Мова викладання - українська

Лектор курсу

Контактна інформація  
лекторів (e-mail)

Сторінка курсу в eLearn

Професор Вовк Н.І.

[nvovk@ukr.net](mailto:nvovk@ukr.net)

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1191>  
(дисципліна «Іхтіопатологія»)

### ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна “Іхтіопатологія” включає вивчення хвороб риб різної природи, їх етіологію, клінічні ознаки та перебіг, патологоанатомічні зміни в організмі хворих риб, основи епізоотології, методи діагностики, заходи з профілактики і лікування, загальні рибоводно-меліоративні і ветеринарно-санітарні вимоги до вирощування риб у водоймах, що направлені на профілактику їх хвороб та отруєнь. Вона є складовою частиною професійної підготовки іхтіологів-рибоводів на базі знань, отриманих при вивченні гідрохімії, гідробіології, водної мікробіології, іхтіології, фізіології риб, водної токсикології, розведення та селекції риб.

У відповідності з навчальним планом, дисципліна передбачає проведення лабораторних занять.. Здобувачі вищої освіти повинні опрацювати протягом лабораторного заняття одну чи декілька тем з використанням фіксованого біологічного матеріалу ілюстративного матеріалу. Кожній темі в робочому зошиті для лабораторних робіт відведена певна кількість сторінок з ілюстративним матеріалом, який необхідно розглянути, замалювати і підписати та таблицями, які необхідно заповнити.

#### 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-2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і

суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК-3. Здатність спілкуватися державною професійною мовою, як усно, так і письмово;

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. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

*спеціальні(фахові)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-2. Здатність досліджувати біохімічні, гідробіологічні, гідрохімічні, генетичні та інші зміни об'єктів водних біоресурсів та аквакультури і середовища їх існування.

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

СК-8. Здатність виконувати іхтіопатологічні, гідрохімічні, гідробіологічні дослідження з метою діагностики хвороб риб, оцінювання їх перебігу, ефективності лікування та профілактики

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.

**Програмні результати навчання навчальної дисципліни (ПРН):**

ПРН-1. Володіти вільно державною мовою, зокрема спеціальною термінологією, вільно спілкуватися усно і письмово з професійних питань.

ПРН-4. Застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності.

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-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-8. Використовувати знання і розуміння біотопів водойм, життєвих форм гідробіонтів, впливу факторів на водні організми, їх життєдіяльність, популяції гідробіонтів та гідробіоценози, гідроекосистем, гідробіології морів, океанів, континентальних 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 аквакультури, 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-13. Знати та розуміти елементи рибництва (гідроекології, гідротехніки з основами проектування рибницьких підприємств, генетики, розведення та селекції, годівлі риб, іхтіопатології, економіки рибницьких підприємств).

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-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 риб, генетики риб, годівлі риб, марикультури, онтогенезу риб

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 у рамках обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та унеможливлення плагіату

### СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
<b>1 семестр</b>				
<b>Змістовий модуль 1. Загальна іхтіопатологія</b>				
<b>Тема 1 Вступ. Етіологія та класифікація хвороб риб</b>	2 / 2	Розуміти загальні поняття про заразні та незаразні хвороби риб; Розрізняти хвороби риб інфекційної, інвазійної,	Здача лабораторної роботи і виконання самостійного	<b>3</b>

		аліментарної природи та отруєння, Знати умовну класифікацію хвороб риб;	завдання, в т. ч. на навчальному порталі (в <i>elearn</i> ) Здача таблиці з умовної класифікації хвороб риб	
<b>Тема 2. Основні патологічні процеси та компенсаторно-присосовні реакції риб. Імунітет.</b>	4 / 4	Знати типові патологічні процеси та компенсаторно-присосовні реакції у риб; Розуміти механізми компенсаторно-присосовних реакцій в організмі риб. Засвоїти загальні поняття про імунітет та систему імунного захисту організму риб;	Здача лабораторних робіт. Самостійне опрацювання теоретичних матеріалів з виконанням завдання, в т. ч. на навчальному порталі (в <i>elearn</i> )	<b>4</b>
<b>Тема 3. Інфекційний процес і особливості його розвитку у риб</b>	4 / 4	Знати особливості розвитку інфекційного процесу у риб Вміти візуально визначати наявність інфекційного процесу в організмі риб	Здача лабораторних робіт і виконання самостійного завдання, в т. ч. на навчальному порталі (в <i>elearn</i> ).	<b>4</b>
<b>Тема 4. Епізоотичний процес та його динаміка. Стрес і його вплив на організм риб</b>	4 / 2	Знати динаміку епізоотичного процесу та розуміти закономірності розвитку епізоотій в ізольованому (закритому) і неізольованому (відкритому) стаді риб; Знати механізми стресу та його роль у виникненні хвороб риб; Вміти застосовувати набуті знання при розробці заходів профілактики заразних хвороб риб у майбутній практичній діяльності	Здача лабораторної роботи і виконання самостійного завдання, в т. ч. на навчальному порталі (в <i>elearn</i> ).	<b>5</b>
<b>Тема 5. Діагностика хвороб риб</b>	4 / 6	Знати методи діагностики інфекційних та інвазійних хвороб риб; Володіти навиками виконання польових та лабораторних	Здача лабораторних робіт, оформлення ілюстративного матеріалу фіксація збудників	<b>4</b>

		<p>іхтіопатологічних досліджень біологічного матеріалу</p> <p>Вміти візуально давати оцінку стану риб за поведінкою;</p> <p>Проводити клінічний огляд та патологоанатомічний розтин риб;</p> <p>Брати шкребки слизу з поверхні тіла та зябер риб для паразитологічних досліджень, робити їх мікроскопію;</p> <p>Відбирати біологічний матеріал для лабораторних досліджень;</p> <p>Користуватись інструментами, приладами, обладнанням при проведенні іхтіопатологічних досліджень;</p>	<p>Виконання самостійного завдання, в т. ч. на навчальному порталі (в <i>elearn</i>).</p>	
<p><b>Тема 6.</b> <b>Профілактика хвороб риб</b></p>	<p>2 / 2</p>	<p>Знати основні складові комплексу профілактичних і ветеринарно-санітарних заходів, їх організацію і проведення при вирощуванні риби;</p> <p>Проводити санітарне очищення, дезинвазію та дезинфекцію рибницьких ставів, інвентаря, знарядь лову;</p> <p>Здійснювати профілактичне вибракування, ізоляцію і знищення хворих риб;</p> <p>Знати основи ветеринарного нагляду за рибницькими господарствами та ведення іхтіопатологічної документації.</p>	<p>Здача лабораторної роботи і виконання самостійного завдання, в т. ч. на навчальному порталі (в <i>elearn</i>).</p>	<p>4</p>

<p><b>Тема 7.</b> Лікувально-профілактична обробка в аквакультури</p>	<p>4 / 4</p>	<p>Знати основні дезинфікуючі, протипаразитарні та інші препарати, що застосовуються для лікування хворих риб.. Розуміти механізми дії лікувальних препаратів, залежності ефективності їх використання від температури та інших чинників. Володіти базовими навиками приготування лікувальних кормосумішів; Володіти навиками та проводити профілактичну та лікувальну обробку риби.</p>	<p>Здача лабораторних робіт і виконання самостійного завдання, в т. ч. на навчальному порталі (в <i>elearn</i>).</p> <p>Тестовий контроль</p>	<p><b>4</b></p>
<p><b>Змістовий модуль 2. Інфекційні хвороби риб</b></p>				
<p><b>Тема 8.</b> Вірусні хвороби риб</p>	<p>2 / 2</p>	<p>Знати основні основні вірусні хвороби риб, їх етіологію, поширення та профілактику; Використовувати набуті знання при їх діагностиці у майбутній практичній діяльності</p>	<p>Здача лабораторної роботи і самостійне опрацювання матеріалів щодо профілактики вірусних хвороб риб в аквакультури.</p>	<p><b>4</b></p>
<p><b>Тема 9.</b> Бактеріальні хвороби риб</p>	<p>4 / 2</p>	<p>Знати основні бактеріальні хвороби риб, їх етіологію, поширення та профілактику; Використовувати набуті знання при їх діагностиці та для профілактики у майбутній практичній діяльності</p>	<p>Здача лабораторної роботи та самостійне опрацювання матеріалів (в т. ч. в <i>elearn</i>)</p> <p>Тестовий контроль</p>	<p><b>5</b></p>
<p><b>Тема 10.</b> Мікози риб.</p>	<p>2 / 2</p>	<p>Знати основні мікози риб, їх етіологію, поширення та профілактику; Використовувати набуті знання при їх діагностиці та для профілактики у</p>	<p>Здача лабораторної роботи та самостійне опрацювання матеріалів (в т. ч. в <i>elearn</i>). Здача табличного</p>	<p><b>3</b></p>

		майбутній практичній діяльності	матеріалу «Найбільш поширені інфекційні хвороби риб»	
<b>Всього за 1 семестр</b>				<b>40</b>
<b>Змістовий модуль 3. Інвазійні хвороби риб</b>				
<b>Тема 11. Основи паразитології</b>	2 / 4	Володіти основами паразитології, розуміти закономірності формування паразитофауни риб, знати цикли розвитку паразитів та показники оцінювання при паразитологічних дослідженнях (екстенсивність, інтенсивність інвазії), роль проміжних хазяїв в циклі розвитку паразита. Вміти провести дослідження поверхневих покривів, слизу зябер та внутрішніх органів риб на наявність екзо та ендо паразитів. Знати вплив паразитів на організм риб	Здача лабораторних робіт та самостійне опрацювання матеріалів (в т. ч. в <i>elearn</i> ). Здача табличного матеріалу «Найбільш поширені інфекційні хвороби риб»	<b>4</b>
<b>Тема 12. Протозоози риб</b>	2 / 6	Знати основні протозоози риб, їх етіологію, поширення, діагностику та профілактику; Використовувати набуті знання при їх діагностиці та для профілактики у майбутній практичній діяльності	Здача лабораторних робіт та самостійне опрацювання матеріалів (в т. ч. в <i>elearn</i> ). Здача табличного матеріалу	<b>6</b>
<b>Тема 13. Гельмінтози риб</b>	5 / 10	Знати основні гельмінтози риб, їх етіологію, поширення, діагностику та профілактику; Використовувати набуті знання при їх діагностиці та для	Здача лабораторних робіт та самостійне опрацювання матеріалів (в т. ч. в <i>elearn</i> ). Здача	<b>8</b>

		профілактики у майбутній практичній діяльності	табличного матеріалу	
<b>Тема 14 Крустацеози риб</b>	2 / 6	Знати основні крустацеози риб, їх етіологію, поширення та профілактику; Використовувати набуті знання при їх діагностиці та для профілактики у майбутній практичній діяльності	Здача лабораторних робіт та самостійне опрацювання матеріалів (в т. ч. в <i>elearn</i> ). Здача табличного матеріалу «Інвазійні хвороби риб»	<b>6</b>
<b>Змістовий модуль 4. Незаразні хвороби риб</b>				
<b>Тема 15. Хвороби, викликані погіршенням умов при вирощуванні риби</b>	2 / 2	Знати незаразні хвороби риб, чинники, що їх викликають, поширення та профілактику; Використовувати набуті знання при їх діагностиці та для профілактики у майбутній практичній діяльності	Здача лабораторних робіт та самостійне опрацювання матеріалів (в т. ч. в <i>elearn</i> ).	<b>3</b>
<b>Тема 16. Хвороби риб аліментарної природи</b>	2 / 2	Знати хвороби риб аліментарної природи, чинники, що їх викликають, поширення та профілактику; Використовувати набуті знання при їх діагностиці та для профілактики у майбутній практичній діяльності	Здача лабораторних робіт та самостійне опрацювання матеріалів (в т. ч. в <i>elearn</i> ).	<b>3</b>
<b>Всього за 2 семестр</b>				<b>70</b>
<b>Екзамен</b>				<b>30</b>
<b>Всього за курс</b>				<b>100</b>

#### ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<b>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</b>	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)
--	--



<b>Політика щодо академічної доброчесності:</b>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів, в т. ч. із використанням мобільних девайсів, заборонене.
<b>Політика щодо відвідування:</b>	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

10. Іхтіопатологія : підручник / Вовк Н.І., Божик В.Й.. – Київ: «Агроосвіта». – 2014. – 308 с.
11. Іхтіопатологія : підручник / Вовк Н.І., Божик В.Й., Кононенко Р.В. – Київ: «ЦП КОМПРИНТ». – 2023. – 480 с.
12. Андрющенко А.І., Алимов С.І., Захаренко М.О. Вовк Н.І. Технології виробництва об'єктів аквакультури Навчальний посібник Допущено Мініст. аграрн. політики України як навчальний посібник бакалаврів у аграрних вищих навчальних закладах II-IV рівнів акредитації напряму 1303 „водні біоресурси” (лист №18-1-1-13/832 від 05.07.05) - Київ. – 2006. – 335 с.
13. Биологические препараты и химические вещества в аквакультуре / [Давыдов О.Н., Абрамов А.В., Куровская Л.Я. и др.]. – К. : Логос, 2009. – 305 с.
14. Бучацкий Л.П. Вирусные инфекции морских и пресноводных животных / Л.П. Бучацкий. – К. : Ноосфера, 1994. – 130 с.
15. Гаєвська А.В. Паразитологія та патологія риб. Енциклопедичний словник-довідник / А.В. Гаєвська. – К. : Наук. думка, 2004. – 360 с.
16. Давыдов О.Н. Болезни пресноводных рыб / О.Н. Давыдов, Ю.Д. Темниханов. – К., 2004. – 542 с.
17. Микитюк П.В. Хвороби прісноводних риб / П.В. Микитюк, О.М. Якубчак. – К. : “Урожай”, 1992. – 157 с.
18. Микозы и микотоксикозы рыб / [Исаева И.М., Давыдов О.Н., Дудка И.А. и др.]. – К., 1995. – 168 с.

19. Секретарюк К.В. Ветеринарна санітарія і гігієна в рибництві / Секретарюк К.В., Данко М.М., Стибель В.В. – Львів, 2002. – 177 с.
20. Физиология рыб. / [Дехтярьов П.А., Євтушенко М.Ю., Шерман І.М.]. – К: „Аграрна освіта, 2008. – 342 с.