

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

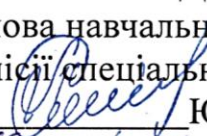
**Львівський національний університет ветеринарної медицини  
та біотехнологій імені С.З. Гжицького**

**Біолого-технологічний факультет**

**Кафедра водних біоресурсів та аквакультури**

**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**

Голова навчально-методичної  
комісії спеціальності

  
Ю.В. Лобойко  
“ 19 ” “ 06 ” 2019 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«ІХТІОПАТОЛОГІЯ»**


рівень вищої освіти	перший (бакалаврський) рівень
галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство
спеціальність	207 "Водні біоресурси та аквакультура"
вид дисципліни	обов'язкова

Львів – 2019 рік

Робоча програма з навчальної дисципліни «Іхтіопатологія» для студентів освітнього ступеня «Бакалавр» спеціальності 207 Водні біоресурси та аквакультура

**Розробник:** доцент кафедри водних біоресурсів та аквакультури, к. вет. н.  
Крушельницька Олена Всеволодівна

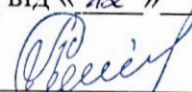
Робоча програма затверджена на засіданні кафедри водних біоресурсів та аквакультури.

Протокол від «17» 05 2019 року № 10  
завідувач кафедри водних біоресурсів та аквакультури  Божик В.Й.

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

Протокол № 4 від «11» червня 2019 року  
Голова комісії  Крушельницька О.В.

Затверджено рішенням навчально-методичної комісії біолого-технологічного факультету

Протокол № 6 від «12» червня 2019 року  
Голова комісії  Лобойко Ю.В.

Ухвалено вченою радою факультету

Протокол № 1 від «19» червня 2019 р.

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Всього годин	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів/годин	4,0 / 120	
Усього годин аудиторної роботи	48	18
в т.ч.:		
Лекційні заняття, год.	16	8
Практичні заняття, год.	-	-
Лабораторні заняття, год.	32	10
Семінарські заняття, год.	-	-
Усього годин самостійної роботи	72	102
Вид контролю	іспит	

### Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить:

для денної форми навчання, % – 100:50.

для заочної форми навчання, % – 100:85.

## 2. Предмет, мета та завдання навчальної дисципліни «Іхтіопатологія»

### 2.1 Предмет, мета вивчення навчальної дисципліни

Санітарія є продовженням професійної підготовки іхтіологів-рибоводів на базі знань, отриманих при вивченні іхтіопатології, водної токсикології, фізіології риб, ветеринарного законодавства.

Впровадження сучасних технологій ставового рибиництва не може успішно проходити без підвищення загальної рибоводної та ветеринарно-санітарної культури цієї галузі тваринництва. Неможливий розвиток та підвищення

рибопродуктивності водойм без постійної та активної профілактики заразних хвороб риб, що й зумовлює доцільність викладання дисципліни.

Вивчаючи дисципліну, студенти повинні отримати уяву про сучасні засоби дезінфекції, дезінвазії та знезараження рибогосподарських водойм, схеми ветеринарно-санітарних заходів та систему охорони здоров'я людей від захворювань, спільних для людини та водних тварин.

Кінцева мета вивчення дисципліни полягає у засвоєнні студентами методів попередження хвороб риб та отримати основи знань з гігієни та профілактики захворювань людей.

Основними завданнями вивчення дисципліни є:

- набуття студентами знань основних методів профілактики захворювань гідробіонтів в тому числі риб при їх вирощуванні;
- надання студентам знань та практичних навичок в з організації та проведенні рибоводно-меліоративних, санітарних, лікувальних заходів та дезінфекції, необхідних для застосування в повсякденній роботі;
- студенти повинні володіти основними методами контролю за перевезенням риби, попередження занесення в господарство збудників заразних хвороб, обстеження рибницьких господарств, профілактичного карантинування риби, що завозяться.

## **2.2 Завдання навчальної дисципліни (ЗК, ФК)**

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування у студентів необхідних компетентностей:

### **➤ загальні компетентності:**

Корелюються з описом відповідного кваліфікаційного рівня НРК.

- Здатність забезпечувати екологічно-збалансовану діяльність, застосовувати базові уявлення про основи загальної екології, принципи гідроекології оптимального природокористування, охорони навколишнього природного і водного середовища, проводити екологічно-збалансовану діяльність та здійснювати гідроекологічний аналіз заходів (або інновацій) у галузі водних біоресурсів та аквакультури.

### **➤ фахові компетентності:**

- Здатність практичного застосування базових знань з іхтіопатології та профілактики і лікування хвороб риби, проводити експертну оцінку, використовувати знання санітарних норм і правил щодо контролю санітарно-гігієнічного режиму з підготовки фахівців з водних біоресурсів та аквакультури.

### 2.3 Програмні результати навчання (Р)

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Іхтіологія» студент повинен бути здатним продемонструвати такі результати навчання:

знати: основи ставового рибиництва, основні заходи попередження (профілактики) різних захворювань риб та інших об'єктів аквакультури шляхом дотримання вимог санітарії та гігієни, принципи профілактики та ліквідації хвороб риб, правила ветеринарного огляду та санітарної оцінки ставових риб;

На основі отриманих теоретичних знань студенти повинні:

**Знати глибоко** сучасні засоби дезінфекції, дезінвазії та знезараження водою рибогосподарського призначення; схеми ветеринарно-санітарних заходів та систему охорони здоров'я людей від захворювань, спільних для людини та водних тварин.

**Вміти виконувати** наукові спостереження і експерименти; самостійно ознайомлюватися з основами теоретичного дослідження. Попереджувати захворювання гідробіонтів; організовувати та проводити рибоводно-меліоративні, санітарні, лікувальні заходи та дезінфекції

**Володіти** основними методами контролю за дотриманням вимог під час перевезення риби, попередження занесення до господарства збудників заразних хвороб, обстеження рибницьких господарств, профілактичного карантинування риб, що завозяться.

### 3. Структура навчальної дисципліни

#### 3.1 Розподіл навчальних занять за розділами дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин							
	денна форма				Заочна форма			
	усього	у тому числі			усього	у тому числі		
		л	лаб	с.р.		л	лаб	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b><i>Розділ 1. Санітарно-гігієнічні заходи в рибництві.</i></b>								
Тема 1. Вступ. Санітарно - гігієнічна оцінка води водойм, що використовуються для риборозведення.	7	1	2	4	7	1		6
Тема 2. Визначення забруднювачів води природних водойм. Методи контролю санітарної якості води ставів	11	1	4	6	9		1	8
Разом за розділом 1	18	2	6	10	16	1	1	14
<b><i>Розділ 2. Санітарно-гігієнічна оцінка ґрунтів. Оздоровлення ґрунтів.</i></b>								
Тема 1. Визначення забруднювачів ґрунту ставів та водостоків. Методи контролю санітарної якості ґрунту.	11	1	4	6	8	1	1	6
Тема 2. Санітарна оцінка ґрунту. Ґрунт, як джерело інфекційних та інвазійних хвороб тварин.	7	1	2	4	8			8
Разом за розділом 2	18	2	6	10	16	1	1	14
<b><i>Розділ 3. Санітарно-гігієнічна оцінка кормів.</i></b>								
Тема 1. Визначення забруднювачів кормів для риб. Методи контролю якості кормів.	10	2	2	6	12	1	1	10
Разом за розділом 3	10	2	2	6	12	1	1	10
<b><i>Розділ 4. Основи профілактики хвороб риб у ставах, озерах, річках.</i></b>								
Тема 1. Санітарно-гігієнічні заходи в ставових господарствах. Створення оптимальних гігієнічних умов в ставах для вирощування риби, полікультура як метод профілактики хвороб риб. Основні агро-меліоративні заходи, як спосіб профілактики хвороб риб.	9	1	2	6	10	1	1	8
Тема 2. Засівання рибоводних ставів, боротьба з вищою водною рослинністю, літування ставів, його періодичність та значення у профілактиці хвороб риб.	7	1	2	4	8			8
Разом за розділом 4	16	2	4	10	18	1	1	16

<b><i>Розділ 5. Санітарно-гігієнічні заходи у рибгоспах та рибокомбінатах</i></b>								
Тема 1. Заходи по попередженню занесення в господарство збудників інфекційних і інвазійних хвороб риб. Профілактична дезінфекція та дезінвазія у рибництві. Ветеринарно-санітарна техніка.	9	1	2	6	9		1	8
Тема 2. Види дезінфекції та методи її проведення. Дезінфекція ставів, гідроспруд, знарядь лову, інвентарю та живорибної тари. Методи контролю за гігієнічним станом водних об'єктів	9	1	2	6	10	1	1	8
Разом за розділом 5	18	2	4	12	19	1	2	16
<b><i>Розділ 6. Ветеринарно-санітарні заходи у рибництві</i></b>								
Тема 1. Ветеринарно-санітарні правила для рибгоспів і рибозаводів. Санітарно-гігієнічні вимоги та правила при роботі з дезінфікуючими засобами, лікарськими речовинами.	10	2	2	6	12	1	1	10
Разом за розділом 6	10	2	2	6	12	1	1	10
<b><i>Розділ 7. Основи діагностики хвороб риб та лікувально-профілактичні заходи у рибництві</i></b>								
Тема 1. Методика проведення епізоотичного обстеження ставів та риб. Методи проведення лікувально-профілактичних заходів в рибництві	9	1	2	6	7		1	6
Тема 2. Карантинування, ізоляція та вибраковування риби. Знищення хворої риби, трупів та трупного матеріалу. Біологічна проба в рибництві.	7	1	2	4	10	1	1	8
Разом за розділом 7	16	2	4	10	17	1	2	14
<b><i>Розділ 8. Харчові отруєння рибою, гігієна працівників у рибництві</i></b>								
Тема 1. Природа харчових отруєнь. Класифікація отруєнь. Харчові отруєння мікробного та немікробного походження. Санітарно-гігієнічні вимоги та правила при роботі з дезінфікуючими засобами, лікарськими речовинами. Профілактика захворювань та інвазій.	14	2	4	8	10	1	1	8
Разом за розділом 8	14	2	4	8	10	1	1	8
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>72</b>	<b>120</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>102</b>

### 3.2. Лекційні заняття

№ з\п	Назва тем та короткий зміст за навчальною програмою	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
1	2	3	4
1	<p><b>Тема:</b> Предмет, цілі та задачі дисципліни. Санітарія – основа профілактики захворювань тварин, людей цілі та завдання санітарії. Значення зовнішнього середовища, як природного резервуару збудників небезпечних для людини та тварин хвороб, що зустрічаються у рибогосподарських водоймах. Гігієнічні заходи у рибництві по контролю якості води та ґрунтів для рибогосподарських цілей. Дослідження води починається із санітарного обстеження джерел водопостачання за спеціально розробленою картою. Санітарне обстеження передбачає санітарно-топографічне обстеження з метою оцінки санітарної та епідеміологічної ситуації, санітарно-технічне обстеження з відбиранням проб.</p>	2	1
2	<p><b>Тема:</b> Гігієнічна оцінка ґрунтів. Характеристика забруднювачів ґрунту. Природа забруднювачів. Контроль за вмістом важких металів, радіонуклідів, гербіцидів, пестицидів. Профілактичні заходи по оздоровленню ґрунтів водойм та прилеглих до них територій. Ґрунт - це середовище, в якому відбуваються процеси трансформації та накопичення сонячної енергії, провідна ланка кругообігу речовин у природі, середовище, в якому безперервно перебігають різноманітні складні процеси руйнування та синтезу органічних речовин</p>	2	1
3	<p><b>Тема:</b> Гігієнічна оцінка кормів та кормових добавок для риби. Характеристика основних забруднювачів кормів. Контроль за вмістом важких металів, радіонуклідів, гербіцидів, пестицидів, грибків та продуктів їх життєдіяльності в кормах. Санітарна оцінка кормів та кормових добавок. Риби необхідно забезпечити доброякісними і біологічно повноцінними кормами в достатній кількості. Це основа профілактики захворювань органів травлення. Численні практичні дослідження свідчать про те, що значний відсоток захворювань незаразного характеру є наслідком використання неповноцінних і недоброякісних кормів.</p>	2	1



4	<p><b>Тема:</b> Санітарно-гігієнічні заходи в ставових господарствах. Поширенню хвороб риби сприяє низка чинників, основними з яких є: порушення рибоводно-меліоративних і ветеринарно-санітарних умов при утриманні і вирощуванні риби; низька технологічна культура та якість штучних кормів; недостатній ветеринарний контроль при перевезенні живої риби та за епізоотичним станом рибницьких господарств; порушення карантинних заходів; нерегулярна дезінфекція і дезінвазія ставів, садків, басейнів, інвентарю, допоміжних засобів; ігнорування профілактичних обробок риби; погіршення екологічної ситуації у водоймах та умов вирощування; порушення санітарних вимог при проектуванні і будівництві ставових господарств.</p>	1	1
5	<p><b>Тема:</b> Облаштування ставів, їх дна та каналів. Використання сільськогосподарських культур для засівання рибоводних ставів, боротьба з вищою водною рослинністю, літування ставів, його періодичність та значення у профілактиці хвороб риби. Вибір ділянки під спорудження рибного господарства та санітарні вимоги до неї. Характеристика основних гідротехнічних споруд у ставових рибних господарствах та вимоги до них. Вимоги до водопостачання ставів, норми живлення ставів водою, типи ставів, системи їх водопостачання. Закономірності розташування ставів у рибних господарствах.</p>	1	
6	<p>Профілактична дезінфекція та дезінвазія у рибництві. Дезінфікуючі засоби, що використовуються у ветеринарній санітарії. В профілактиці заразних захворювань риби важливе значення має дезінфекція та дезінвазія водойм, засобів лову, інвентарю та живорибної тари, що направлені на знищення збудників захворювань, їх проміжних господарів, паразитів та ворогів риби. Для кожного предмету інвентарю, апаратури, а також для кожної категорії ставків рекомендується свій комплекс санітарно-профілактичних заходів, з урахуванням сезону року, віку риби, якості джерела водопостачання, наявності тварин, що є проміжними господарями деяких паразитів риби та переносниками збудників захворювань</p>	2	1

7	<p>Ветеринарно-санітарні правила для рибгоспів і рибозаводів. Основним документом у галузі водної політики ЄС є Водна рамкова директива. Її мета – забезпечити стале використання водних ресурсів шляхом поступового зниження або повного усунення забруднення та інших шкідливих впливів на навколишнє середовище. Об'єктом спрямованих дій Директиви є всі поверхневі, підземні, перехідні та прибережні води у межах кожного річкового басейну. Вона базується не на контролі хімічного стану якості води та відповідність окремим ГДК.</p>	2	1
8	<p><b>Тема:</b> Профілактичне рибоводно - епізоотичне обстеження рибницьких господарств. З метою запобігання можливих зпизоотій в період вирощування їх влітку необхідно проводити регулярне рибоводно-епізоотичне обстеження стад риб всіх вікових груп. Для запобігання захворювань риб обов'язковим є проведення лікувально-профілактичних заходів., виконання рибоводно-біотехнічних заходів, дотримання технології вирощування риби, використання якісних кормів.</p>	1	
9	<p><b>Тема:</b> Профілактичне карантинування та рибоводно-епізоотичне обстеження риб. Профілактична дезінфекція та дезінвазія у рибництві. Рибоводно- епізоотичне обстеження риб, що вирощуються. Вибракування, ізоляція та знешкодження хворих риб. Попередження заносу у господарство збудників заразних хвороб. Профілактичне карантинування риб, що завозяться. Протипаратизарна обробка риб навесні та восени при пересадках. Обробка риб в ставах літом. Профілактична обробка риб зимою.</p>	1	1
10	<p><b>Тема:</b> Природа харчових отруєнь. Класифікація отруєнь. Риба як джерело у гельмінтозних хвороб людини та тварин. Харчові отруєння – це захворювання, які можуть бути викликані продуктами, отруйними за своєю природою, або хвороботворними мікробами. Харчові отруєння мікробного походження поділяються на токсикоінфекції та бактеріальні токсикози. Токсикоінфекції –це отруєння, викликані мікробами, які розмножилися на продукті. Бактеріальні токсикози –це отруєння, викликані отрутою, яку мікроби виділили у продукті.</p>	2	1
<b>Разом</b>		<b>16</b>	<b>8</b>

### 3.3. Лабораторні заняття

№ з\п	Назва тем та короткий зміст за навчальною програмою	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
1	2	3	4
1	<b>Тема:</b> Санітарно-гігієнічна оцінка води рибогосподарських водойм, що використовуються для рибозоведення. Фізичні, хімічні та біологічні забруднювачі.	2	
2	<b>Тема:</b> Визначення забруднювачів води природних водойм. Методи контролю санітарної якості води ставів	4	1
3	<b>Тема:</b> Визначення забруднювачів ґрунту ставів та водостоків. Методи контролю санітарної якості ґрунту	4	1
4	<b>Тема:</b> Санітарна оцінка ґрунту. Ґрунт, як джерело інфекційних та інвазійних хвороб тварин.	2	
5	<b>Тема:</b> Визначення забруднювачів кормів для риб. Методи контролю якості кормів.	2	1
6	<b>Тема:</b> Санітарно-гігієнічні заходи в ставових господарствах. Створення оптимальних гігієнічних умов в ставах для вирощування риби, полікультура як метод профілактики хвороб риб	2	1
7	<b>Тема:</b> Основні агро-меліоративні заходи, як спосіб профілактики хвороб риб Засівання рибоводних ставів, боротьба з вищою водною рослинністю, літування ставів, його періодичність та значення у профілактиці хвороб риб	2	
8	<b>Тема:</b> Заходи по попередженню занесення в господарство збудників інфекційних і інвазійних хвороб риб. Профілактична дезінфекція та дезінвазія. Ветеринарно-санітарна техніка.	2	1
9	<b>Тема:</b> Види дезінфекції та методи її проведення. Дезінфекція ставів, гідроспоруд, знарядь лову, інвентарю та живорибної тари. Методи контролю за гігієнічним станом водних об'єктів	2	1
10	<b>Тема:</b> Ветеринарно-санітарні правила для рибгоспів і рибозаводів.Санітарно-гігієнічні вимоги та правила при роботі з дезінфікуючими засобами, лікарськими речовинами. Ветеринарно-санітарні правила для рибгоспів і рибозаводів.	2	1
11	<b>Тема:</b> Методика проведення епізоотичного обстеження ставів та риб. Методи проведення лікувально-профілактичних заходів в рибництві	2	1

12	<b>Тема:</b> Методи дезінфекції та дезінвазії ставів,рибного інвентарю. Карантинування, ізоляція та вибраковування риби.	2	1
13	<b>Тема:</b> Профілактика захворювань та інвазій. Санітарно-гігієнічні вимоги та правила при роботі з дезінфікуючими засобами, лікарськими речовинами	4	1
<b>Разом</b>		<b>32</b>	<b>10</b>

### 3.4 Тематична самостійна робота.

№ з/п	Найменування тем самостійних занять	кількість годин	
		ДФН	ЗФН
1	<b>Тема:</b> Санітарно - гігієнічна оцінка води водойм, що використовуються для виборозведення.	4	6
2	<b>Тема:</b> Визначення забруднювачів води природних водойм. Методи контролю санітарної якості води ставів	6	8
3	<b>Тема:</b> Визначення забруднювачів ґрунту ставів та водостоків.	6	6
4	<b>Тема:</b> Ґрунт, як джерело інфекційних та інвазійних хвороб тварин.	4	8
5	<b>Тема:</b> Визначення забруднювачів кормів для риби.	6	10
6	<b>Тема:</b> Рибоводна та ветеринарно-санітарна культура виробництва риби.	4	8
7	<b>Тема:</b> Облаштування ставів, їх дна та канав	6	8
8	<b>Тема:</b> Методи контролю за гігієнічним станом водних об'єктів	4	8
9	<b>Тема:</b> Методи дезінфекції та дезінвазії ставів,рибного інвентарю. Карантинування, ізоляція та вибраковування риби.	6	8
10	<b>Тема:</b> Санітарно-гігієнічні вимоги та правила при роботі з дезінфікуючими засобами, лікарськими речовинами.	6	10
11	<b>Тема:</b> Ветеринарно-санітарні правила для рибгоспів і рибозаводів	6	6
12	<b>Тема:</b> Карантинування, ізоляція та вибраковування риби. Знищення хворої риби, трупів та трупного матеріалу. Біологічна проба в рибництві	6	8
13	<b>Тема:</b> Санітарно-просвітня робота.	8	8
<b>Разом</b>		<b>72</b>	<b>102</b>

#### 4. Індивідуальні завдання.

Індивідуальні завдання є однією з форм організації навчання у вузі, яке має на меті поглиблення, узагальнення та закріплення знань, які студенти одержують в процесі навчання, а також застосування цих знань на практиці. Індивідуальні завдання виконуються студентами самостійно під керівництвом викладачів. Виконання індивідуального завдання дає змогу студенту покращити свій бал поточного контролю.

#### 5. Методи навчання

Вивчення навчальної дисципліни «Іхтіопатологія» проводиться за допомогою наступних методів:

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

Основними видами навчальних занять згідно з навчальним планом є:

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

Головна мета лекційного курсу – оволодіння теоретичними основами з іхтіопатології з метою розвитку в студентів наукового мислення та ознайомити студентів із основами загальної паразитології риб, патології та епізоотології, з методами вивчення інфекційних, інвазійних і незаразних хвороб риб, а також з методами лікування та профілактики захворювань риб.

Лабораторні заняття за методикою організації є практично-орієнтованими та передбачають:

- вивчення методів інфекційних, інвазійних і незаразних хвороб риб дозволить студенту відтворювати в експерименті поставлені задачі;
- лабораторні роботи дисципліни повинні дати студентам можливість закріпити здобуті в процесі лекційних занять знання, навчити використовувати набуті теоретичні знання у практичній діяльності.

На лабораторних заняттях практикується тестовий контроль, усне опитування, рішення діагностичних завдань.

## 6. Методи контролю

Успішність студентів оцінюється шляхом проведення поточного та підсумкового контролю.

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

Поточний тестовий контроль охоплює 2–3 теми лабораторних занять і 1–2 тем лекцій. Варіанти поточного тестового контролю включають 15-18 запитань залежно від об'єму теми. Тестові завдання мають 4 варіанти відповідей. Результат тестового контролю оцінюється по 1 балу за одну вірну відповідь.

Варіанти екзаменаційних робіт включають тестові та описові запитання.

## 7. Розподіл балів, які отримують студенти

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

Зміст навчальної дисципліни у семестрі поділяється на 2 розділи (по одному в тетраестрі), кожен з яких завершується контрольною роботою.

*Таблиця 1*

### Оцінки за 100-бальною шкалою (максимальні)

Поточний контроль	Контрольна робота	Екзамен	СО
30	20	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:

$$\text{ПК} = \frac{30 \cdot \text{САЗ}}{5} = 6 \cdot \text{САЗ}$$

ПК – поточний контроль;

САЗ – середнє арифметичне значення усіх отриманих студентом оцінок (з точністю до 0,01);

maxПК – максимально можлива кількість балів за поточний контроль у семестрі (30);

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. Студентам, які мають пропуски занять без поважних причин, за кожні 20 % пропусків від кількості аудиторних годин віднімається по одному балу.

**Сумарна оцінка (СО)** є сумою балів за дві контрольні, 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.

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

*Таблиця 2.*

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

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	Відмінно
82 – 89	B	Добре
74 – 81	C	
64 – 73	D	Задовільно
60 – 63	E	
35 – 59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання
0 – 34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

**Контроль успішності студентів заочної форми навчання.**

Успішність студента оцінюється шляхом проведення поточного та підсумкового контролю (екзаменаційного, залікового контролю та державної атестації). Максимальна кількість балів за кожний заліковий кредит з навчальної дисципліни, яку може отримати студент протягом семестру, становить 100.

Дані про успішність студента заносяться викладачами у «Журнал обліку відвідування занять та контролю успішності студентів», «Залікову відомість», «Екзменаційну відомість».

У зв'язку з тим, що для студентів заочної форми навчання співвідношення

обсягу годин, відведених на аудиторні заняття та самостійну роботу, має значні відмінності від денної форми (для кожної дисципліни визначається навчальною та робочою програмами), відповідно є відмінності у розподілі балів для дисциплін та критеріїв оцінювання.

Так, розподіл балів для дисциплін, які завершуються *екзаменом*, є таким:

$$30 \text{ (ПК)} + 70 \text{ (КР+ЕК)} = 100, \text{ де}$$

**30 (ПК)** – 30 максимальних балів з поточного контролю (ПК), які можна набрати студент під час настановної та лабораторно-екзаменаційної сесії.

Бал з поточного контролю може включати бали за відвідування, активність на заняттях тощо за рішенням кафедри.

**70 (КР+ЕК)** – бали за контрольну роботу (КР) та екзамен (ЕК), які максимально можуть становити 70.

При цьому виконання контрольної роботи (КР) у міжсесійний період оцінюється у 20 балів, складання екзамену – у 50 балів.

Поточний контроль проводиться викладачами під час аудиторних занять. Основне завдання поточного контролю – перевірка рівня підготовки студентів до виконання конкретної навчальної роботи. Основна мета поточного контролю – забезпечення зворотного зв'язку між викладачами та студентами у процесі навчання, забезпечення управління навчальною діяльністю студентів. Інформація, отримана в процесі поточного контролю, використовується як викладачем – для коригування методів і засобів навчання, так і студентами – для самоаналізу та самооцінки своєї навчальної діяльності.

Поточний контроль може проводитись у формі усного опитування, письмового експрес-контролю (наприклад, на лекціях), комп'ютерного тестування, виступів студентів при обговоренні питань на семінарських заняттях.

Екзамен – це форма підсумкового контролю засвоєння студентом теоретичного та практичного матеріалу з окремої навчальної дисципліни за семестр. Екзамен проводиться з метою оцінки роботи студента за курс (семестр), набутих навичок роботи, вміння використовувати отримані теоретичні знання і застосовувати їх до вирішення практичних задач.

Екзамени складають в період екзаменаційної сесії, строки проведення яких встановлюють відповідно з календарним графіком навчального процесу. Форма проведення іспитів встановлюється робочою програмою дисципліни. Як правило, екзамени проводяться за білетами у письмовій чи усній формі.

Питання екзаменаційного білета повинні охоплювати матеріал програми навчальної дисципліни у повному обсязі за семестр. Екзаменаційні білети обов'язково повинні бути затверджені на засіданні кафедри перед початком навчального семестру, підписані лектором та завідувачем кафедри.

Максимальна оцінка відповідей на всі питання білета становить 50 балів.



## **8. Методичне забезпечення**

1. Конспект лекцій з дисципліни.
2. Мультимедійні презентації для проведення лекцій.
3. Матеріали для самостійного вивчення на електронних носіях.
4. Контрольні питання для поточного контролю знань.
5. Екзаменаційні питання.
6. Навчальні схеми та таблиці.
7. Крушельницька О. В., Божик В. Й., Лобойко Ю. В., Пукало П. Я. Навчально-методичний посібник «Санітарія та гігієна у рибництві» ЛНУВМтаБТ ім. С. З. Гжицького, 2012. – 121 с.

## **9. Список рекомендованої літератури**

### **Базова**

1. Дивидов О.М., Темныханов Ю.Д. Основи ветеринарно-санітарного контролю в рибництві. Фірма "Інкос", Київ, 2004, С. 144.
2. Волошенко О.Г., Рахов Г.М. Санітарна охорона навколишнього середовища у сільській місцевості. – Київ, "Здоров'я", 1988- 32 с.
3. Новикова О.О. Санітарія и гігієна в рибоводстві. – М.: ВО "Агропромиздат", 1991. – 96 с.

### **Допоміжна**

1. Давидов О.Н., Томниханов Ю.Д. Болізни прісноводних риб. – Київ, 2004. – 544 с.
2. Канаєв А.И. Ветеринарна санітарія в рибоводстві. – М.. Агропромиздат, 1985. – 280 с.
3. Краткий справочник ветеринарного врача. М., ВО "Агропромиздат", 1990. – С.479-481.
4. Литусов Н.В., Сергеев А.Г., Григорьева Ю.В., Ишутинова В.Г. Микрофлора окружающей среды и тела человека: Екатеринбург, Уральская гос. академия, 2008. – 28 с.

## **10 Інформаційні ресурси**

Нормативною базою вивчення дисципліни «Іхтіопатологія» 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);
2. Львівська обласна наукова бібліотека (просп. Шевченка, 13);
3. Наукова бібліотека ЛНУ імені Івана Франка (вул. Драгоманова, 17);
4. Центральна міська бібліотека імені Л. Українки (вул. Мулярська, 2а);
5. Бібліотека ЛНУВМта БТ імені С.З. Гжицького (вул. Пекарська, 50).