

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ГІГІЄНИ ТВАРИН ТА ОСНОВ САНІТАРІЇ

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**“Санітарія та гігієна в рибництві”**

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	20 АГРАРНІ НАУКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВО
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	207 ВОДНІ БІОРЕСУРСИ ТА АКВАКУЛЬТУРА
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	ПЕРШИЙ (БАКАЛАВРСЬКИЙ)
ФАКУЛЬТЕТ	ЕКОЛОГІЧНИЙ

Біла Церква  
2022

Робоча програма з дисципліни “Санітарія і гігієна в рибництві” для здобувачів вищої освіти екологічного факультету за спеціальністю 207 “Водні біоресурси та аквакультура”, перший (бакалаврський) рівень освіти / В.А. Гришко. Біла Церква, 2022. 14 с.

Розробник: **Гришко В.А.**, канд. с.-г. наук, доцент

Робочу програму затверджено на засіданні кафедри гігієни тварин і основ санітарії (Протокол № 1 від 27 серпня 2022 р.)

Завідувач кафедри гігієни тварин і основ санітарії,  
доцент



Юрій БАЛАЦЬКИЙ

Схвалено науково-методичною комісією екологічного факультету  
(Протокол № 1 від 02.09. 2022 р.)

Голова науково-методичної комісії, професор



Віталій ЛАВРОВ

Гарант ОП «Водні біоресурси та аквакультура»  
ОП «бакалавр», професор



Наталія ГРИНЕВИЧ

## Зміст

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ	5
3. КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	5
4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «САНІТАРІЯ ТА ГІГІЄНА В РИБНИЦТВІ»	7
5. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ	7
6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	8
6.1. Лекції	8
6.2. Практичні заняття	8
6.3. Самостійна робота	9
7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ	10
8. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ	10
9. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	10
10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	10
11. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ	11
РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	13

## 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Згідно з навчальним планом на 2022–2023 навчальний рік, на вивчення дисципліни "Санітарія та гігієна у рибництві" для денної форми навчання виділено всього 120 академічних годин (4 кредити ECTS), у т.ч. аудиторних – 46 години (лекції – 14, практичні заняття – 14), самостійна робота студентів – 92 години.

Опис навчальної дисципліни за показниками та формами навчання наведено в таблиці:

Найменування показників	Шифр та найменування галузі знань, спеціальності, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів, відповідних ECTS – 4	Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство	Вибіркова	
Змістових модулів – 2	Спеціальність: 207_Водні біоресурси та аквакультура	<i>Рік підготовки:</i>	
Індивідуальне науково-дослідне завдання – розрахункове		4-й	5-й
Загальна кількість академічних годин – 120		<i>Семестр</i>	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 6 самостійної роботи студента – 4		8-й	9-й
	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти	<i>Лекції</i>	
		14 год	10 год
		<i>Практичні</i>	
		14 год.	10
		<i>Самостійна робота</i>	
	92	100 год.	
	Підсумковий контроль: залік		

**Метою** навчальної дисципліни "Санітарія та гігієна в рибництві" є формування у майбутніх фахівців умінь і знань щоб попереджувати захворювання гідробіонтів; організувати 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 карантинуювання риб, що завозяться.

## 2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Вибіркова навчальна дисципліна "Санітарія та гігієна в рибництві" як складова частина ОПІ підготовки бакалаврів за спеціальністю: «207 Водні біоресурси та аквакультура» що ґрунтується на знаннях студентів, отриманих з дисциплін: "Біологічні основи рибного господарства", "Гідроекологія", "Фізіологія та біохімія гідробіонтів", "Гідрохімія", "Безпека життєдіяльності". Крім того вона взаємопов'язана із дисциплінами: "Аквакультура штучних водойм", "Рибогосподарська гідротехніка з основами проектування".

## 3. КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Згідно вимог освітньо-професійної програми «Водні біоресурси та аквакультура» здобувачі повинні набути здатності отримувати наступні компетентності: формування професійного підходу до виробничих питань з організації виробництва продукції

аквакультури, охорони та відтворення водних біоресурсів в водоймах різного призначення, профілактики та лікування риб, проектування та забезпечення високого рівня економічної ефективності на рибогосподарських підприємствах. Здатність проводити рибоводно-меліоративні, санітарні, лікувальні заходи та дезінфекції з використанням чинної законодавчої бази та довідкових матеріалів.

Компетентності за спеціальністю «Водні біоресурси та аквакультура» відповідно до освітньо-професійної програми	
<i>Інтегральна компетентність</i>	
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.	
<i>Загальні компетентності</i>	
ЗК8. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.	
ЗК11. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.	
<i>Спеціальні компетентності</i>	
СК1. Здатність аналізувати умови водного середовища природного походження, у тому числі антропогенні впливи з погляду фундаментальних принципів і знань водних біоресурсів та аквакультури.	
СК2. Здатність досліджувати біохімічні, гідробіологічні, гідрохімічні, генетичні та інші зміни об'єктів водних біоресурсів та аквакультури і середовища їх існування.	
СК8. Здатність виконувати іхтіопатологічні, гідрохімічні, гідробіологічні дослідження з метою діагностики хвороб риб, оцінювання їх перебігу, ефективності лікування та профілактики.	

### Очікувані результати навчання

Програмний результат навчання за спеціальністю «Водні біоресурси та аквакультура» відповідно до освітньо-професійної програми	Результати навчання з дисципліни
ПРН-5. Знати та розуміти основи рибництва: в гідробіології, гідрохімії, біофізиці, іхтіології, біохімії та фізіології гідробіонтів, рибальстві, гідротехніці, іхтіопатології, аквакультурі природних та штучних водойм на відповідному рівні для основних видів професійної діяльності.	5.1. Розуміти основи рибництва, використовувати отримані знання, що до гігієни та санітарії 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.	7.1. 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 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-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-13. Знати та розуміти елементи рибництва (гідроекології, гідро-техніки з основами проектування рибницьких підприємств, генетики, розведення та селекції, годівлі риб, іхтіопатології, економіки рибницьких підприємств).	13.1. Проектувати та забезпечувати роботу систем водопостачання, та очистки рибоводних об'єктів враховуючи санітарно-гігієнічні вимоги. .
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.	14.1. Здатність виявляти вплив гідрохімічного та гідробіологічного параметрів водного середовища на фізіологічний стан водних живих організмів. 14.2. Здатність виконувати експерименти з об'єктами водних біоресурсів та аквакультури незалежно, а також описувати, аналізувати та критично оцінювати експериментальні дані.
ПРН-18. Аналізувати результати досліджень гідрологічних, гідрохімічних і гідробіологічних та іхтіологічних показників водойм, фізіолого-біохімічний, іхтіопатологічний стан гідробіонтів, оцінювати значимість показників.	18.1. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні. 18.2. Здатність виконувати іхтіопатологічні, гідрохімічні, гідробіологічні дослідження з метою діагностики хвороб риб, оцінювання їх перебігу, ефективності лікування та профілактики.

#### **4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «САНІТАРІЯ ТА ГІГІЄНА В РИБНИЦТВІ»**

##### *Змістовий модуль 1. Санітарно-гігієнічна оцінка якості гідробіонтів.*

1. Вступ. Санітарія і гігієна в рибництві, як система заходів контролю при виробництві та переробці продукції гідробіонтів.
2. Харчова та біологічна цінність, морфологічний і хімічний склад товарної риби.
3. Гігієнічні вимоги до транспортування тваринних гідробіонтів.

##### *Змістовий модуль 2. Основи гігієни і профілактики хвороб риб у ставках, озерах, річках.*

4. Гігієна та санітарна оцінка риб за хвороб.
5. Гігієна та санітарна оцінка риб за інвазійних хвороб.
6. Гігієна отруйної та підозрілої риби.
7. Санітарно-гігієнічні вимоги до консервів з гідробіонтів.

## 5. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	всього	у тому числі					всього	у тому числі				
		л	п	м	інд	СРС		л	п	м	інд	СРС
<i>Змістовий модуль 1. «Санітарно-гігієнічна оцінка якості гідробіонтів».</i>												
<b>Тема 1.1</b>	16	2	2	-	-	12	16	1	1	-	-	14
<b>Тема 1.2</b>	16	2	2	-	-	12	16	1	1	-	-	14
<b>Тема 1.3.</b>	26	2	2	-	-	22	18	2	2	-	-	14
Разом за модуль 1	58	6	6	-	-	46	50	4	4	-	-	42
<i>Змістовий модуль 2. Основи гігієни і профілактики хвороб риб у ставках, озерах, річках.</i>												
<b>Тема 2.1</b>	16	2	2	-	-	12	16	1	1	-	-	14
<b>Тема 2.2</b>	14	2	2	-	-	10	16	1	1	-	-	14
<b>Тема 2.3</b>	16	2	2	-	-	12	19	2	2	-	-	15
<b>Тема 2.4</b>	16	2	2	-	-	12	19	2	2	-	-	15
Разом за модуль 2	62	8	8	-	-	46	70	6	6	-	-	58
<b>Всього</b>	<b>120</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	-	-	<b>92</b>	<b>120</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	-	-	<b>100</b>

Примітка: л – лекції, п – практичні, м – модульні заняття; СРС – самостійна робота студентів.

## 6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 6.1. Лекції

№ модуля	№ п/п	Тема і зміст лекції	К-сть годин
<i>Змістовий модуль 1. «Санітарно-гігієнічна оцінка якості гідробіонтів».</i>			
1	1.1	Вступ. Санітарія і гігієна в рибництві, як система заходів контролю при виробництві та переробці продукції гідробіонтів.	2
	1.2	Харчова та біологічна цінність, морфологічний і хімічний склад товарної риби.	2
	1.3	Гігієнічні вимоги до транспортування тваринних гідробіонтів.	2
<b>Всього за 1 модуль</b>			<b>6</b>
<i>Змістовий модуль 2. Основи гігієни і профілактики хвороб риб у ставках, озерах, річках.</i>			
2	2.1	Гігієна та санітарна оцінка риб за хвороб.	2
	2.2	Гігієна та санітарна оцінка риб за інвазійних хвороб.	2
	2.3	Гігієна отруйної та підозрілої риби.	2
	2.4	Санітарно-гігієнічні вимоги до консервів з гідробіонтів.	2
<b>Всього за 2 модуль</b>			<b>8</b>
<b>Всього за лекції</b>			<b>14</b>

## 6.2. Практичні заняття

<b>Змістовий модуль 1. «Санітарно-гігієнічна оцінка якості гідробіонтів».</b>			К-сть годин
1	1.1	Вступ. Техніка безпеки. Академічна доброчесність <a href="https://btsau.edu.ua/sites/default/files/Faculties/osvita/quality/polog_akad_dobr_bnau.pdf">https://btsau.edu.ua/sites/default/files/Faculties/osvita/quality/polog_akad_dobr_bnau.pdf</a> Санітарно-гігієнічний контроль води. Санітарно-гігієнічне оцінювання води.	2
	1.2	Визначення фізичних властивостей води.	2
	1.3	Санітарно-гігієнічний контроль хімічних властивостей і газового складу води.	2
<b>Всього за 1 модуль</b>			<b>6</b>
<b>Змістовий модуль 2. Основи гігієни і профілактики хвороб риб у ставках, озерах, річках</b>			
2	2.1	Біологічний аналіз води: бактеріологічне і гельмінтологічне дослідження.	2
	2.2	Технічні біологічні та хімічні методи боротьби з смітцевою рибою.	2
	2.3	Правила відбору патологічних матеріалів та проведення токсикологічних досліджень біологічного матеріалу, води та ґрунту.	2
	2.4	Профілактична обробка риби весною і осінню при пересадках.	2
<b>Всього за 2 модуль</b>			<b>8</b>
<b>Всього за практичні</b>			<b>14</b>

## 6.3. Самостійна робота

№ модуля	№ п/п	Назва теми	К-сть годин
1	1	Гідротехнічні споруди. Експлуатація та ремонт гідротехнічних споруд.	12
	2	Знешкодження забрудненості води рибоводних ставків.	12
	3	Вплив солей, розчинених у воді, на організм риб. Визначення водневого показника води.	22
<b>Всього за 1 модуль</b>			<b>46</b>
<b>Література: 1-7, 12, 18-20</b>			
2	4	Вплив нітритів та нітратів на організм риби.	12
	5	Правила перевезення живої риби.	10
	6	Правила проведення токсикологічних досліджень проб бентосу бентосу, зоопланктону, стічних вод.	12
	7	Протипаразитарна обробка риби.	12
<b>Всього за 2 модуль</b>			<b>46</b>
<b>Література: 1, 3-5, 8-11, 15-17</b>			
<b>Разом</b>			<b>92</b>

**Оформлення звіту про самостійну роботу.** Підсумком самостійної роботи над вивченням дисципліни “Санітарія та гігієна в рибництві” є написання реферату за вищенаведеними темами.

Загальний обсяг реферату визначається у 7 ст. формату А4.і включає: вступ, основну частину, список використаних інформаційних джерел. Реферат має бути друкованим і виконується державною мовою.



Тематичний план та перелік тем і питань самостійної роботи, які не розглядаються на аудиторних заняттях (92 години) представлені в табл. 6.3.

Самостійна робота студентів з навчальної дисципліни поділяється на дві складові - підготовка до навчальних занять, і опрацювання тем, які виносяться на самостійне вивчення. До початку навчальних занять студенти мають самостійно опрацювати рекомендований перелік літературних джерел.

Розподіл годин самостійної роботи для студентів денної форми навчання:

Опрацювання лекційного матеріалу: 14 годин (0.5 год/1 год. занять). Підготовка до практичних занять - 14 годин. Підготовка питань, які не розглядаються під час аудиторних занять: 92 години 2 години на 1 тему.

### **Орієнтовна тематика індивідуальних та групових завдань**

Даною програмою виконання індивідуальних завдань не передбачено.

## **7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ**

Під час лекційного курсу застосовуються слайдові презентації у програмі Microsoft Office Power Point, наочний матеріал, роздатковий матеріал, дискусійне обговорення проблемних питань.

Практичні заняття проводяться у вигляді семінарів-практикумів з виконанням ситуаційних та розрахункових завдань – індивідуальних та в групах; лабораторних досліджень; конференцій; ділових та рольових ігор. На практичних і лабораторних заняттях проводяться демонстраційні досліди з дослідження щодо визначення фізико-хімічних властивостей води. Демонструються наукові фільми.

У разі дистанційного і змішаного навчання використовуються навчальна платформа Moodle Білоцерківського НАУ, онлайн-платформи ZOOM, Microsoft Team, Google Meet, електронна пошта, мобільні додатки Viber, Telegram.

## **8. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ**

Поточний контроль з предмету «Санітарія та гігієна в рибництві» включає тематичне оцінювання та модульний контроль.

Тематичне оцінювання аудиторної та самостійної роботи студентів здійснюється на основі отриманих ними поточних оцінок за усні та письмові відповіді з предмету, самостійні, практичні та контрольні роботи.

Модульний контроль проводиться у формі комп'ютерного тестування. Кількість отриманих балів з кожного виду навчальних робіт за різними формами поточного контролю виставляється студентам у журнал академічної групи та електронний журнал після кожного контрольного заходу.

Підсумковий контроль навчальної діяльності студентів здійснюється у формі заліку за результатами поточного контролю (тематичного оцінювання, виконання ІНДЗ та модульного контролю) і не передбачає обов'язкової присутності студентів. Результати заліку оприлюднюються в журналі академічної групи до початку залікової сесії.

## **9. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ**

Оцінка за лекційне заняття виставляється за активність студента в дискусії, якість конспекту. Оцінку на практичному занятті студент отримує за виконані розрахункові, лабораторні роботи, командні проекти, зроблені доповіді, презентації, есе, активність під час дискусій.

Під час модульного та підсумкового контролю засобами оцінювання результатів навчання з дисципліни є стандартизовані комп'ютерні тести.

## 10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Поточний контроль успішності здобувачів вищої освіти здійснюється за чотирирівневою шкалою – «2», «3», «4», «5».

Підсумкова оцінка з дисципліни виставляється за 100-бальною шкалою. Вона обчислюється як середнє арифметичне значення (САЗ) всіх отриманих студентом оцінок з наступним переведенням їх у бали за такою формулою:

$$БПК = \frac{САЗ \times \max ПК}{5},$$

де *БПК* – бали з поточного контролю; *САЗ* – середнє арифметичне значення усіх отриманих студентом оцінок (з точністю до 0,01); *max ПК* – максимально можлива кількість балів з поточного контролю.

Відсутність студента на занятті у формулі приймається як «0».

### Критерії оцінювання результатів навчання за чотирирівневою шкалою

Бали	Критерії оцінювання
«Відмінно»	Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано завдання. Водночас здобувач вищої освіти має продемонструвати вміння аналізувати і оцінювати явища, факти і процеси, застосовувати наукові методи для аналізу конкретних ситуацій, робити самостійні висновки, на основі яких прогнозувати можливий розвиток подій і процесів, докладно обґрунтувати свої твердження та висновки.
«Добре»	Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано 75 % завдань. Водночас здобувач вищої освіти виявляє навички аналізувати і оцінювати явища, факти і події, робити самостійні висновки, на основі яких прогнозувати можливий розвиток подій і процесів та докладно обґрунтувати свої твердження та висновки.
«Задовільно»	Отримують за роботу, в якій правильно виконано 60 % завдань. При цьому здобувач вищої освіти не виявив вміння аналізувати і оцінювати явища, факти та недостатньо обґрунтував твердження та висновки, недостатньо певно орієнтується у навчальному матеріалі.
«Незадовільно»	Отримують за роботу, в якій виконано менш як 60 % завдань. При цьому здобувач вищої освіти демонструє невміння аналізувати явища, факти, події, робити самостійні висновки та їх обґрунтувати, що свідчить про те, що студент не оволодів програмним матеріалом.

### Критерії оцінювання за дворівневою шкалою

Під час проведення заліку навчальні досягнення студентів оцінюються за дворівневою шкалою: зараховано, незараховано.

Оцінка «зараховано» (60–100 балів) ставиться студентові, який виявив знання основного навчального матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання і майбутньої роботи за фахом, здатний виконувати завдання, передбачені програмою, ознайомлений з основною рекомендованою літературою; під час виконання завдань припускається помилок, але демонструє спроможність їх усувати.

Оцінка «незараховано» (1–59 балів) ставиться студентові, який допускає принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань, не може продовжити навчання чи розпочати професійну діяльність без додаткових занять з відповідної дисципліни.

### Шкала оцінювання успішності здобувачів вищої освіти

За 100-бальною шкалою	За шкалою ECTS	За національною шкалою	
		іспит	залік
90–100	A	Відмінно	Зараховано
82–89	B	Добре	
75–81	C	Задовільно	
64–74	D		
60–63	E		
35–59	FX	Незадовільно (незараховано) з можливістю повторного складання	
1–34	F	Незадовільно (незараховано) з обов'язковим повторним вивченням	

### Розподіл балів, що присвоюється здобувачам вищої освіти за підсумкового контролю «залік»

Види робіт	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	Модульний контроль	ІНДЗ	Загальний бал
Максимально можлива кількість балів	20	30	10	40	–	100

### Календарний графік оцінювання знань студентів з окремих модулів.

При умові повного виконання навчального навантаження та наборі необхідної кількості балів за пройдений курс (70–100 балів).

№ п/п	Назва модуля	Термін виконання
1	Санітарно-гігієнічна оцінка якості гідробіонтів.	березень
2	Основи гігієни і профілактики хвороб риб у ставах, озерах, річках.	травень

## 11. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

Практична підготовка здобувачів забезпечується на базі рибогосподарських водойм навчально-виробничого центру Білоцерківського НАУ, акваріальному комплексі екологічного факультету і філіях кафедр на виробництві.

### *Інформаційне та навчально-методичне забезпечення.*

Офіційний веб-сайт <http://btsau.edu.ua/> містить інформацію про освітні програми, навчальну, і наукову діяльність, що, дає можливість користуватись ресурсами бібліотеки БНАУ. Читальні зали бібліотеки мають доступ до мережі Інтернет, в інституційному Репозитарії БНАУ (<http://rep.btsau.edu.ua/>) розміщуються матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми. Можливість використовувати фонд наукової бібліотеки університету. Відкрито доступ до наукометричної бази даних Web of Science та Scopus, Google Scholar Навчально-методичні матеріали з дисциплін розміщені на платформі Moodle ([teach.btsau.net.ua](http://teach.btsau.net.ua)).

#### *Наочні засоби:*

1. Слайдові презентації у програмі Microsoft Office Power Point;
2. Інформаційні стенди у навчальній аудиторії;
3. Нормативно-технічна документація;

4. ДСТУ;
5. Методичні рекомендації.
6. Контрольні зразки води при вирощуванні риби та інших гідробіонтів.
7. Технічні елементи систем водачі повітря та фільтрації води при організації систем закритого водопостачання.
8. Організація та проведення процесу інкубації ікри промислової риби та гідробіонтів на прикладі роботи навчально-наукової лабораторії технології культивування та дослідження якості продукції гідробіонтів.

**Технічні засоби:** 1. Термометри. 2. Гігрометри. 3. Рн-метри та солеміри. 4. Зразки макропрепаратів та гістологічних препаратів. 5. Дезинфікуючі засоби. 6. Мікроскоп.

## РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

### Основна література

1. Гігієна і експертиза харчових тваринних гідробіонтів та продуктів їх переробки. Частина 1. Гігієна і експертиза рибпромислової продукції: Підручник / [І.В. Яценко, Н.М. Богатко, Н.В. Букалова, Т.І. Фотіна, І.А. Бібен, В.Я. Бінкевич, А.М. Труш, Р.В. Петров]. – Харків, 2017. – 478 с.
2. Грициняк І.І., Гринжевський М.В., Третяк О.М., Ківа М.С., Мрук А.І. Фермерське рибництво. – К.: Герб, 2008. – 560 с.
3. Довідник рибовода. К.: Урожай., 1972. – С. – 3-243.
4. Гігієна і експертиза харчових тваринних гідробіонтів та продуктів їх переробки. Частина 2. Гігієна і експертиза водних ссавців, безхребетних гідробіонтів, продукції з риби: Підручник / [І.В. Яценко, Н.М. Богатко, Н.В. Букалова, Т.І. Фотіна, І.А. Бібен, В.Я. Бінкевич, А.М. Труш, Р.В. Петров]. – Харків, 2017. – 489 с.
5. Гігієна вирощування і профілактика хвороб риб у ставах, озерах, річках. Методичні вказівки до проведення практичних занять зі студентами екологічного факультету денної та заочної форм навчання (доповнене видання) / В.А. Гришко, В.В. Малина, Н.В. Букалова, – Біла Церква, 2022. – 42 с.
6. Санітарно-гігієнічне оцінювання та способи очищення і знезараження води: Методичні вказівки до проведення практичних занять зі студентами екологічного факультету (денної та заочної форм навчання) / В.А. Гришко, В.В. Малина, Ю.О. Балацький, Л.В. Бондаренко, М.М. Федорченко, – Біла Церква, 2022. – 36 с.
7. Методики контролю безпечності та якості харчових гідробіонтів: методичні рекомендації для студентів біолого-технологічного, екологічного, факультету ветеринарної медицини, слухачів Інституту післядипломного навчання керівників і спеціалістів ветеринарної медицини / Н.В. Букалова, В.А. Гришко, Н.М. Богатко, В.В. Малина, В.І. Джміль, Ю.О. Балацький, Л.В. Бондаренко, А.В. Андрійчук, Д.М. Островський. – Біла Церква: БНАУ, 2022. – 88 с.
8. Шерман І.М., Рілов В.Г. Технологія виробництва продукції рибництва. - К.: Вища освіта, 2005. - 351 с.
9. Про рибу, інші водні живі ресурси та харчову продукцію з них: Закон України / Відомості Верховної Ради (ВВР), 2003, № 15, ст.107 (Із змінами, внесеними згідно із Законом № 1461-IV від 05.02.2004, ВВР, 2004, № 19, ст. 273).
10. Обґрунтування системи санітарно-гігієнічних заходів за замкнутого водопостачання в індустріальних рибницьких господарствах України [Текст] : автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня доктора ветеринарних наук . 16.00.06 - гігієна тварин та ветеринарна санітарія / Н. Є. Гриневич; БНАУ; СНАУ; ДСУзПБХПтаЗС; ДНКІБіШМ. - Суми : СНАУ, 2018. - 40 с.
11. Гринжевський М.В., Пекарський А.В. Економічна ефективність вирощування товарної риби за трилітнього циклу. — К.: Світ —2000, - 165 с.
12. Гринжевський М.В., Третяк О.М., Алімов СІ. та ін. Нетрадиційні об'єкти

рибництва в аквакультури України. - К.: Світ, 2001. - 168 с.

13. Риба, морські безхребетні, водорості, ракоподібні, молюски та продукти їх переробки. Упакування: ДСТУ 2641-94. - К.: Держспоживстандарт України, 1994. - (Державний стандарт України). - 13 с.

14. Риба жива. Загальні технічні умови: ДСТУ 2284-2010. - К.: Держспоживстандарт України, 2010. - (Національний стандарт України). - 8 с.

15. Продукція рибної промисловості. Класифікація. Номенклатура показників якості: ДСТУ 3403-96. - К.: Держспоживстандарт України, 1998. - (Державний стандарт України). - 24 с.

16. Риба азовського, Чорного морів та внутрішніх водоймищ України. Номенклатура біологічна і товарна: ДСТУ 4415:2005. - К.: Держспоживстандарт України, 2006. - (Національний стандарт України). - 12 с.

17. Система якості. Модель забезпечення якості в процесі виробництва, монтажу та обслуговування: ДСТУ ISO 9002-1995. - К.: Держстандарт України, 1995. - (Державний стандарт України). - 18 с.

18. Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів: Закон України / ВВР № 1602-VII від 22.07.2014 р.

19. Балтаджи Р.А. Технологія відтворення рослиноїдних риб у внутрішніх водоймах України. - К.: ІРГ УААН, 1996. - 87 с.

20. Гринжевський М.В. Інтенсифікація виробництва продукції аквакультури у внутрішніх водоймах України. - К.: Світ, - 2000, - 188 с.

#### Додаткова література

21. Риби лососеві і сигові холодного копчення. Технічні умови: ДСТУ ГОСТ 11298:2004. К.: Держспоживстандарт України, 2004. - (Національний стандарт України). 9 с.

22. Реформування та розвиток підприємств агропромислового виробництва (посібник у питаннях і відповідях) / За ред. П.Т. Саблука. - К.: ІАС, 1999. - 532 с.

23. Розвиток господарських формувань і організація виробництва в аграрній сфері АПК. - К.: Українська академія аграрних наук. Інститут аграрної економіки, 1999. - 296 с.

24. Риба дрібна холодного копчення. Технічні умови: ГСТУ 15-3-97. - К.: Держстандарт України, 1997. - (Галузевий стандарт).

25. Богатко Н.М. Ветеринарно-санітарний контроль виробництва риби та рибопродуктів згідно міжнародних вимог: методичні рекомендації / Н.М. Богатко, О. Ю. Голуб, Г.П. Щуревич, В.В. Власенко. - Біла Церква, 2011. - 156 с.

26. Хмель В.М. НАССР: Аналіз небезпечних чинників та критичні точки контролю у виробництві харчових продуктів і продовольчої сировини: Навчю-метод. посіб. / В.М. Хмель, Ю.Л. Грифцова, Н.І. Приходько. - Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2005. - 70 с.

27. Якубчак О.М. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва / [О.М. Якубчак]; за ред. ак, В.І. Хоменко, С.Д. Мельничук та ін. ]; за ред. О.М. Якубчак, В.І. Хоменка. - Київ, 2005. - 800 с.

28. Fernandes O., Lucinea .M. Effect of microbiological characteristics of row milk on the quality of whole milk powder // Braz. J. Mikrobiol / - 2000. - 31. - 2. - P. 95-98.

29. Codex Alimentarius Comission. Risk Analisis Policies of the CAC.Report of the Session of the CAC.Geneva.Switzerland.2-7July.2021.CAC.Rjme.Italy.

30. The role of Food Safety Objectives in the management of the microbiological safety of food according to Codex Documents // ICMSF for the Codex Committee on Food Hygiene. Feb. 2021.

## **Санітарія і гігієна в рибництві**

**Укладач:**

Гришко Віталій Анатолійович

Робоча програма з дисципліни “Санітарія і гігієна в рибництві” для здобувачів вищої освіти екологічного факультету за спеціальністю 207 “Водні біоресурси та аквакультура”, перший (бакалаврський) рівень освіти / В.А. Гришко. Біла Церква, 2022. 14 с.

Коректор :

Підписано до друку 1.09. 14. Формат А5 (148.5×210мм)

Умовн.-друк. ар. 1,6 Зам. № 3 Тираж 12 шт.

Видавничий центр

Білоцерківського національного аграрного університету

09100, м. Біла Церква. площа Соборна, 8/1