

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА
Кафедра водних біоресурсів та аквакультури



ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної
роботи

Майя НІКОЛАЄВА

« » 2024

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
РИБНИЦТВО РОЗДІЛ ІХТІОПАТОЛОГІЯ (САНІТАРІЯ РИБ)

Рівень вищої освіти: *Перший (бакалаврський)*

Галузь знань: *20 Аграрні науки та продовольство*

Спеціальність: *207 Водні біоресурси та аквакультура*

Освітньо-професійна програма: *Охорона, відтворення та раціональне використання гідробіоресурсів*

ОНУ
2024

Робоча програма навчальної дисципліни «Рибництво Розділ Іхтіопатологія (санітарія риб)», Одеса: ОНУ, 2024, 17 с.

Розробники: Бургаз М.І., к.б.н., доцент, завідувачка кафедрою водних біоресурсів та аквакультури ОНУ імені І.І. Мечникова

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри водних біоресурсів та аквакультури

Протокол № 2 від « 06 » 09 2024 р.

Завідувач кафедри _____ (Марина БУРГАЗ)
(підпис) _____ (ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Погоджено із гарантом ОПП «Охорона, відтворення та раціональне використання гідробіоресурсів» _____ (Павло ШЕКК)
(підпис) _____ (ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Схвалено навчально-методичною комісією (НМК) факультету гідрометеорології і екології

Протокол № 1 від « 13 » 09 2024 р.

Голова НМК _____ (Ангеліна ЧУГАЙ)
(підпис) _____ (ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри водних біоресурсів та аквакультури

Протокол № _____ від « _____ » _____ 20 _____ р.

Завідувач кафедри _____ (Марина БУРГАЗ)
(підпис) _____ (ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри водних біоресурсів та аквакультури

Протокол № _____ від « _____ » _____ 20 _____ р.

Завідувач кафедри _____ (Марина БУРГАЗ)
(підпис) _____ (ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри водних біоресурсів та аквакультури

Протокол № _____ від « _____ » _____ 20 _____ р.

Завідувач кафедри _____ (Марина БУРГАЗ)
(підпис) _____ (ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри водних біоресурсів та аквакультури

Протокол № _____ від « _____ » _____ 20 _____ р.

Завідувач кафедри _____ (Марина БУРГАЗ)
(підпис) _____ (ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

1 Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		<i>Очна форма навчання</i>	<i>Заочна форма навчання</i>
Загальна кількість: 120/120 кредитів – 4/4 годин – 120/120 залікових модулів – 3/3	Галузь знань <u>20 «Аграрні науки та продовольство»</u> (шифр і назва) Спеціальність <u>207 Водні біоресурси та аквакультура</u> (код і назва) Рівень вищої освіти: <i>Перший</i> <i>(бакалаврський)</i>	Дисципліна вільного вибору	
		<i>Рік підготовки:</i>	
		3-й	4-й
		<i>Семестр</i>	
		6-й	7-й
		<i>Лекції</i>	
		30 год.	8 год.
		<i>Практичні, семінарські</i>	
		<i>Лабораторні</i>	
		16 год.	4 год.
		<i>Самостійна робота</i>	
		74 год.	108 год.
		Форма підсумкового контролю: Іспит/іспит	

2 Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета. Важливою метою курсу є формування у студентів теоретичні знання для успішного освоєння процесів вирощування риби, ознайомивши з основними хворобами риб, їх класифікацією і методами діагностики, заходами з лікування та профілактики, основами глобальної патології, епізоотології та паразитології, механізмами захисту організму, правилами ветеринарно-санітарної експертизи риби.

Завдання

- вивчення загальних понять, класифікації хвороб риб;
- вивчення типових патологічних процесів та компенсаторно-приспособних реакцій у риби;
- вивчення інфекційних, інвазійних та незаразних хвороб риби, їх етіології, поширення і методи діагностики;
- вивчення основних складових комплексу профілактичних і ветеринарносанітарних заходів, їх організацію і проведення під час вирощування риби та основних дезінфекційних, антибактеріальних, проти паразитарних та інших препаратів, що застосовуються для лікувально-профілактичної обробки риби в аквакультурі;
- вивчення основ ведення іхтіопатологічної документації.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів наступних **компетентностей**:

Здатність проводити іхтіопатологічні дослідження та експертизу здорової риби і продуктів її первинної переробки, а також хворої риби

Програмні результати навчання (ПРН):

Вміти проводити ветеринарно – санітарне дослідження риби у місцях вилову, під час транспортування та у місцях реалізації, впроваджувати та вдосконалювати стандарти професійної діяльності та володіти правилами та методами роботи зі збудниками хвороб гідробіонтів інфекційної та інвазійної природи, принципами організації профілактичних та лікувальних заходів в рибних господарствах різного типу.

Очікувані результати навчання. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- основні заходи та незаразні хвороби риби;
- особливості перебігу окремих інфекційних захворювань;
- методи діагностики хвороб риби;
- загальні закономірності епізоотичного процесу;
чинники сприяючі спалаху епізоотій.

вміти:

- проводити санітарно-профілактичні заходи у рибницьких господарствах;

- вирішувати профілактичні проблеми в умовах природних та штучних гідробіоценозів;
- урахувати екологічні ситуації під час вирощування риби;
- проводити ветеринарно-санітарну експертизу риби .

3 Зміст навчальної дисципліни

Змістовний модуль ЗМ-Л1. Основи загальної патології, паразитології, епізоотології

Тема № 1

Під час вивчення теми № 1 «Загальні відомості про хвороби ставкових риб» слід вивчити що таке етіологія та епізоотологія. Характеристика клінічних ознак. Патогенез захворювання. Профілактика захворювання.

Тема № 2

Під час вивчення теми № 2 «Загальні санітарно-профілактичні заходи в рибоводних господарствах» слід вивчити заходи загальної профілактики у благополучних господарствах, заходи боротьби з хворобами риб у неблагополучних господарствах.

Тема № 3

Під час вивчення теми № 3 «Інфекційні хвороби» слід визначити які є вірусні хвороби (весняна віремія коропа, запалення плавального міхура, геморагічна септицемія лососевих), бактеріальні хвороби (вібріоз), мікозні захворювання (бранхіомікоз, іхтіоспоридіоз, сапролегніоз

Тема № 4

Під час вивчення теми № 4 «Інвазійні захворювання» слід визначити хвороби, що викликаються найпростішими організмами – протозойні хвороби (іхтіободоз, криптобіози), Кокцидіози (кокцидіозний ентерит коропа), мікроспоридіози (вертячка лососевих), хвороби, що викликаються інфузоріями (хілодонельоз, іхтіофтиріоз).

Змістовний модуль ЗМ-Л2. Інфекційні та незаразні хвороби риб

Тема № 1

Під час вивчення теми № 1 «Хвороби, що викликаються гельмінтами» слід вивчити що таке трематодози (сангвінікульоз). Захворювання, що викликаються личинками трематоди (диплостомоз). Моногеноїдози (дактилогірози). Цестодози (кавіоз, ботріоцефальоз, лігульоз і діграмоз). Нематодози (філометроїдоз коропа). Хвороби, що викликаються кільчастими черв'яками (пісцикульоз). Хвороби, що викликаються ракоподібними (ергазильоз, сінергазильоз, лернеоз, калігоз, аргульоз)

Тема № 2

Під час вивчення теми № 2 «Незаразні хвороби» слід вивчити поняття аліментарних хвороб (цереїдна дегенерація печінки форелі, гепатома форелі, авітамінози). Хвороби, що виникають при погіршенні умов водного середовища (асфіксія, газобульбашкова хвороба, отруєння, травми)

Тема № 3

Під час вивчення теми № 3 «Хвороби з недостатньо з'ясованою етіологією» слід визначити захворювання зябер коропа, причини виникнення якого доки-що залишаються не з'ясованими.

4 Структура навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин									
	Очна форма					Заочна форма				
	Усього	у тому числі				Усього	у тому числі			
		л	п/с	лаб	сп		л	п/с	лаб	сп
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Змістовий модуль 1. Основи загальної патології, паразитології, епізоотології										
тема 1 Загальні відомості про хвороби ставкових риб[1,2]	15	3		2	10	16,5	1		0,5	15
тема 2 Загальні санітарно-профілактичні заходи в рибоводних господарствах [1,2]	16	3		2	11	17,5	1		0,5	16
тема 3 Інфекційні хвороби	18	4		3	11	19	2		1	16
тема 4 Інвазійні захворювання [1,2]	19	5		3	11	17,5	1		0,5	16
Разом за змістовим модулем 1	68	15		10	43	70,5	5		2,5	63
Змістовий модуль 2. Інфекційні та незаразні хвороби риб										
тема 4 Хвороби, що викликаються гельмінтами [1, 2]	18	5		2	11	16,5	1		0,5	15
тема 5 Незаразні хвороби [1, 2]	17	5		2	10	16,5	1		0,5	15
тема 6 Хвороби з недостатньо з'ясованою етіологією [1, 2]	17	5		2	10	16,5	1		0,5	15
Разом за змістовим модулем 2	52	15		6	31	49,5	3		1,5	45
Разом за змістовими лекційними модулями 1 та 2	120	30		16	74	120	8		4	108
Усього годин	120	30		16	74	120	8		4	108

Види роботи:

- [1] – опрацювання лекційного та додаткового, довідкового матеріалу;
- [2] – опрацювання лабораторних та практичних робіт, додаткового матеріалу.

5 Теми семінарських занять

Семінарські заняття не передбачені.

6 Теми практичних занять

Практичні заняття не передбачені.

7 Теми лабораторних занять.

Назви тем	Кількість годин ден./заочн.
Змістовий модуль 1. Основи загальної патології, паразитології, епізоотології	
Тема 1 Загальні відомості про хвороби ставкових риб[1] ЛБ 1 Сучасні методи іхтіопатологічних досліджень. [2]	2/0,5
Тема 2 Загальні санітарно-профілактичні заходи в рибоводних господарствах[1] ЛБ 2 Техніка виконання повного паразитологічного розтину риб. [2]	2/0,5
Тема 3 Інфекційні хвороби [1] ЛБ 3 Оформлення протоколу повного паразитологічного розтину риб. [2]	3/1
Тема 4 Інвазійні захворювання[1] ЛБ 4 Виготовлення препаратів найпростіших (міксоспоридій, сисних і війкових інфузорій). [2]	3/0,5
Разом у змістовому модулі 1	10/2,5
Змістовий модуль 2. Інфекційні та незаразні хвороби риб	
Тема 5 Хвороби, що викликаються гельмінтами[1] ЛБ 5 Видова діагностика паразитів. [2]	2/0,5
Тема 6 Незаразні хвороби[1] ЛБ 6 Методи вивчення гельмінтозних захворювань. збір, фіксація, камеральна обробка матеріалу [2]	2/0,5
Тема 7 Хвороби з недостатньо з'ясованою етіологією [1] ЛБ 7 Визначення паразитів риб, небезпечних для людини. [2]	2/0,5
Разом у змістовому модулі 2	6/1,5
Разом за змістовими лекційними модулями 1 та 2	
Усього годин	16/4

Види роботи:

- [1] – опрацювання лекційного та додаткового, довідкового матеріалу;
- [2] – опрацювання лабораторних робіт, додаткового матеріалу.

8 Самостійна робота

№з/п	Назва теми	Кількість годин ден./заочн.
	Змістовий модуль 1. Основи загальної патології, паразитології, епізоотології	
1	Тема 1 Загальні відомості про хвороби ставкових риб[1] <i>Підготовка до лекційних та лабораторних занять підготовка презентації</i>	10/15
2	Тема 2 Загальні санітарно-профілактичні заходи в рибоводних господарствах[1] <i>Підготовка до лекційних та лабораторних занять підготовка презентації</i>	11/16
3	Тема 3 Інфекційні хвороби [1] <i>Підготовка до лекційних та лабораторних занять підготовка презентації</i>	11/16
4	Тема 4 Інвазійні захворювання[1] <i>Підготовка до лекційних та лабораторних занять підготовка презентації</i>	11/16
	Разом у змістовому модулі 1	43/63
	Змістовий модуль 2. Інфекційні та незаразні хвороби риб	
5	Тема 5 Хвороби, що викликаються гельмінтами[1] <i>Підготовка до лекційних та лабораторних занять, підготовка презентації</i>	11/15
6	Тема 6 Незаразні хвороби[1] <i>Підготовка до лекційних та лабораторних занять, підготовка презентації</i>	10/15
7	Тема 7 Хвороби з недостатньо з'ясованою етіологією [1] <i>Підготовка до лекційних та лабораторних занять, підготовка презентації</i>	10/15
	Разом у змістовому модулі 2	31/45
	Разом за змістовими лекційними модулями 1 та 2	74/108
	Разом за дисципліну	74/108

До самостійної роботи відноситься:

[1] – підготовка до лекцій, практичних, лабораторних занять

9 Методи навчання

У ході читання дисципліни використовуються методи навчання, які притаманні системі вищої академічної освіти. Серед них найтрадиційнішим залишається *пояснювально- ілюстративний метод*, у межах якого викладач допомагає студентам здобути знання завдяки аудиторній роботі. Вона поділяється на дві складові – засвоєння теоретичного матеріалу під час прослуховування лекцій, у тому числі використовуючи карти та лабораторних занять, на яких студенти репродукують отримані знання і демонструють вміння засвоїти матеріал, запропонований викладачем для самостійного опрацювання.

Окрім вищевикладеного методу, використовується *дослідницький метод*, який передбачає організацію активного пошуку розв'язання висунутих пізнавальних завдань, аналізуючи відео- фотоматеріали й роблячи самостійні висновки.

10 Форми контролю і методи оцінювання (у т.ч. критерії оцінювання результатів навчання)

Протягом засвоєння навчальної дисципліни студенти мають можливість накопичувати бали за рахунок виконання різних форм роботи. Вони порівно розподіляються, а потім сумуються.

Змістовий модуль:

- робота на лекціях (46 балів);
- захист виконаних лабораторних робіт (54 бали).

Критерії оцінювання результатів навчання. Критерій оцінювання – це ознака, на основі якої проводиться оцінювання будь-чого і яка є мірою оцінки. Критерії оцінювання визначаються за допомогою якісних показників та ознак, що демонструють рівень сформованості навчальних досягнень здобувачів вищої освіти і трансформуються в оцінку згідно затвердженої шкали. Результати академічної успішності студентів виставляються у вигляді оцінки за національною шкалою, 100-бальною та шкалою ЄКТС.

У таблиці нижче наведено загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти:

Оцінка за національною шкалою	Теоретична підготовка	Практична підготовка
	Здобувач освіти	
Відмінно 90 - 100	У повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно та аргументовано викладає під час усних виступів; глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань, робить самостійні висновки, виявляє причинно-наслідкові зв'язки; самостійно знаходить додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань.	Повно та ґрунтовно засвоїв всі теми навчальної програми, вміє вільно та самостійно викласти зміст всіх питань програми навчальної дисципліни, розуміє її значення для своєї професійної підготовки, проявляє творчий підхід до виконання індивідуального завдання при виконанні самостійного завдання, повністю виконав усі завдання кожної теми та поточного контролю в цілому.
Добре 85 - 89	Недостатньо повно та ґрунтовно засвоїв окремі питання робочої програми. Вміє самостійно викласти зміст основних питань програми навчальної дисципліни.	Виконав завдання кожної теми та поточного контролю в цілому, має стійкі навички виконання завдання.
Добре 75 - 84	Недостатньо повно та ґрунтовно засвоїв деякі теми робочої програми, не вміє самостійно викласти зміст деяких питань програми навчальної дисципліни.	Окремі завдання кожної теми та поточного контролю в цілому виконав не повністю.
Задовільно 70 – 74	Володіє навчальним матеріалом на репродуктивному рівні або відтворює певну частину навчального матеріалу з елементами логічних зв'язків, знає основні поняття навчального матеріалу; має ускладнення під час виділення суттєвих ознак вивченого; під час виявлення причинно-наслідкових зв'язків і формулювання висновків.	Засвоїв лише окремі теми робочої програми. Не вміє вільно самостійно викласти зміст основних питань навчальної дисципліни Окремі завдання кожної теми контролю не виконав.
Задовільно 60 - 69	Засвоїв лише окремі питання навчальної програми. Не вміє достатньо самостійно викласти зміст більшості питань програми	Виконав лише окремі завдання кожної теми та контролю в цілому.

Оцінка за національною шкалою	Теоретична підготовка	Практична підготовка
	Здобувач освіти	
	навчальної дисципліни.	
Незадовільно з можливістю повторного складання 35 - 59	Володіє навчальним матеріалом поверхнево й фрагментарно (без аргументації та обґрунтування); безсистемно виокремлює випадкові ознаки вивченого; під час відповіді допускає суттєві помилки.	Не засвоїв більшості тем навчальної програми не вміє викласти зміст більшості основних питань навчальної дисципліни. Не виконав більшості завдань кожної теми та контролю в цілому.
Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни 0-34	Не володіє навчальним матеріалом.	Не засвоїв навчальної програми, не вміє викласти зміст жодної теми навчальної дисципліни, не виконав контролю.

11 Питання для підсумкового контролю

1. Що значить термін «етіологія» в іхтіопатології?
2. Що значить термін «епізоотологія» в іхтіопатології?
3. Охарактеризувати термін «клінічні ознаки» в іхтіопатології.
4. Що розуміють під терміном «патогенез захворювання»?
5. Охарактеризуйте діагностику, профілактику і терапію захворювання
6. Охарактеризуйте загальні рибоводно-меліоративні і ветеринарно-санітарні умови під час утримання та вирощування риби.
7. Як відбувається контроль за перевезенням живої риби?
8. Дезінфекція і дезінвазія ставків.
9. Профілактична протипаразитарна обробка риби.
10. Як проводять протипаразитарні заходи у зимувальних ставках?
11. Карантинні заходи.
12. Санітарно-профілактичні вимоги при будівництві господарств.
13. В чому полягають заходи боротьби з хворобами риби у неблагополучних господарствах?
14. Весняна віремія коропа (епізоотологія, клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
15. Запалення плавального міхура (епізоотологія, клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).

16. Вірусна геморагічна септицемія лососевих (епізоотологія, клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
17. Вібріоз (епізоотологія, клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
18. Бранхіомікоз (епізоотологія, клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
19. Іхтіоспоридіоз (епізоотологія, клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
20. Сапролегніоз (епізоотологія, клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
21. Іхтіободоз (епізоотологія, клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
22. Криптовіоз (епізоотологія, клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
23. Кокцидіозний ентерит коропа (епізоотологія, клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
24. Вертячка лососевих (епізоотологія, клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
25. Хілодонельоз (епізоотологія, клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
26. Іхтіофтиріоз (епізоотологія, клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
27. Сангвінікульоз (епізоотологія, клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
28. Диплостомоз (епізоотологія, клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
29. Дактилогірози (епізоотологія, клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
30. Кавіоз (епізоотологія, клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
31. Ботріоцефальоз (епізоотологія, клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
32. Лігульоз і діграмоз (епізоотологія, клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
33. Філометроїдоз коропа (епізоотологія, клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
34. Пісцикульоз (епізоотологія, клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
35. Загальна характеристика крустаціозів.
36. Ергазильоз (епізоотологія, клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).

- 37.Сінергазильоз (епізоотологія, клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
- 38.Лернеоз (епізоотологія, клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
- 39.. Калігоз (епізоотологія, клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
- 40..Аргульоз (епізоотологія, клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
- 41.Авітамінози, що викликаються нестачею водорозчинних вітамінів (клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
- 42.Авітамінози, що викликаються нестачею жиророзчинних вітамінів (клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
- 43.Асфіксія (клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
- 44.Газобульбашкова хвороба (клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
- 45.Отруєння (клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
- 46.Травми (клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
- 47.Некроз зябер коропа (етіологія та епізоотичні дані).
- 48.Некроз зябер коропа (клінічні ознаки і патогенез).
- 49.Некроз зябер коропа (діагноз та заходи боротьби).
- 50.Діагностика газо-бульбашкової хвороби

12 Розподіл балів, які отримують студенти ФОРМУВАЛЬНЕ ОЦІНЮВАННЯ

Поточний та періодичний контроль							Підсумковий контроль	Сума балів
Змістовий модуль 1				Змістовий модуль 2				
T1	T2	T3	T4 КР	T5	T6	T7 КР	Іспит	100
10	10	10	25 (10+15)	10	10	25 (10+15)		
55				45				

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
85-89	B	добре	
75-84	C		
70-74	D	задовільно	
60-69	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

13 Навчально-методичне забезпечення

1. Мультимедійні презентації.
2. Робоча програма навчальної дисципліни «Рибництво Розділ Іхтіопатологія (санітарія риб)». Одеса : ОНУ, 2024. 16 с.
3. Силабус курсу.

14. Рекомендована література

Основна

1. Вовк Н.І., Божик В.Й. Іхтіопатологія. Київ, 2014. 308 с.
2. Стибель В.В., Березовський А.В., Довгій Ю.Ю. та ін. Інвазійні хвороби риб. Житомир, 2016. 142 с. 6. Зажарська Н.М., Куцак Р.С., Бібен І.А. та ін. Ветеринарно-санітарна експертиза. Дніпро, 2017. 193 с
3. Давидов О.М., Темніханов Ю.Д. Основи ветеринарно-санітарного контролю у рибництві. Київ, 2004. 144 с.
4. Давидов О.М., Темніханов Ю.Д. Хвороби прісноводних риб. Київ, 2004. 543 с.

Додаткова

1. Зажарська Н.М., Куцак Р.С., Бібен І.А. та ін. Ветеринарно-санітарна експертиза. Дніпро, 2017. 193 с.
2. Antychowicz J. Choroby ryb srodladowych. Warszawa, 2007. 447s.

15. Електронні інформаційні ресурси

http://lib.onu.edu.ua/	Бібліотека ОНУ імені І.І.Мечникова
http://www.ognb.odessa.ua/	Одеська національна наукова бібліотека
http://www.nbuv.gov.ua/	Бібліотека ім. В.Вернадського
http://lib-gw.univ.kiev.ua/	Бібліотека ім. Максимовича КНУ ім.
http://eprints.library.odeku.edu.ua	Репозитарій
www.library-odeku.16mb.com	Бібліотека ОДЕКУ