

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Одеський державний екологічний університет

ЗАТВЕРДЖЕНО

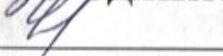
на засіданні групи забезпечення
спеціальності 207 Водні біоресурси
та аквакультура

від « 28 » 01 2021 року

протокол № 5

голова групи:  П.В. Шекк

УЗГОДЖЕНО:

Декан  Чугай А.В.
Природоохоронний факультет

СИЛЛАБУС

навчальної дисципліни
ІХТІОПАТОЛОГІЯ

(назва навчальної дисципліни)

207 Водні біоресурси та аквакультура

(шифр та назва спеціальності)

Освітня програма «Охорона, відтворення та раціональне використання
гідробіоресурсів»

(назва освітньої програми)

бакалавр

(рівень вищої освіти)

денна

(форма навчання)

3

(рік навчання)

6

(семестр навчання)

6/180

(кількість кредитів ЄКТС/годин)

екзамен

(форма контролю)

Водних біоресурсів та аквакультури ОДЕКУ

(кафедра)

Одеса, 2021 р.

Автори: Бургаз Марина Іванівна, доцент, к.б.н.

(прізвище, ініціали, посада, науковий ступінь, вчена звання)

Лічна Анастасія Іванівна, асистент

(прізвище, ініціали, посада, науковий ступінь, вчена звання)

Поточна редакція розглянута на засіданні кафедри Водних біоресурсів та аквакультури від « 28 » 01 _____ 2021 року, протокол № 8а .

Викладачі: Лекційні заняття – Бургаз М.І., к.б.н., доцент

(вид навчального заняття: прізвище, ініціали, посада, науковий ступінь, вчена звання)

Лабораторні заняття – Лічна А.І., асистент

(вид навчального заняття: прізвище, ініціали, посада, науковий ступінь, вчена звання)

Рецензент: Шекк П.В., д.с-г.н., професор кафедри водних біоресурсів а аквакультури ОДЕКУ

Перелік попередніх редакцій

Прізвища та ініціали авторів	Дата, № протоколу	Дата набуття чинності

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета	Сформувати 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.
Компетентність	К 27- Здатність проводити іхтіопатологічні дослідження та експертизу здорової риби і продуктів її первинної переробки, а також хворої риби
Результат навчання	Р 2701 - 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.
Базові знання	<ul style="list-style-type: none"> - основні заходи та незаразні хвороби риб; - особливості перебігу окремих інфекційних захворювань; - методи діагностики хвороб риб; - загальні закономірності епізоотичного процесу; - чинники сприяючі спалаху епізоотій.
Базові вміння	<ul style="list-style-type: none"> - проводити санітарно-профілактичні заходи у рибницьких господарствах; - вирішувати профілактичні проблеми в умовах природних та штучних гідробіоценозів; - урахувувати екологічні ситуації під час вирощування риби; - проводити ветеринарно-санітарну експертизу риби .
Базові навички	-
Пов'язані силлабуси	-
Попередня дисципліна	Іхтіологія (загальна та спеціальна іхтіологія)
Наступна дисципліна	немає
Кількість годин	лекції: 30 практичні заняття: лабораторні заняття: 30 самостійна робота студентів: 120

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Лекційні модулі

Код	Назва модуля та тем	Кількість годин	
		аудиторні	СРС
ЗМ-Л1	Загальні відомості про хвороби риб		
	тема 1 Загальні відомості про хвороби ставкових риб	3	5
	тема 2 Загальні санітарно-профілактичні заходи в рибоводних господарствах	3	5
	тема 3 Інфекційні хвороби	4	5
	тема 4 Інвазійні захворювання	5	5
Разом ЗМ-Л1:		15	20
ЗМ-Л2	Інфекційні хвороби риб		
	тема 1 Хвороби, що викликаються гельмінтами	5	5
	тема 2 Незаразні хвороби	5	5
	тема 3 Хвороби з недостатньо з'ясованою етіологією	5	5
Разом ЗМ-Л2:		15	15
Разом:		30	35

Консультації:

Викладач: Бургаз Марина Іванівна,

Згідно з затвердженим графіком

Аудиторія 707 (НЛК №2)

2.2. Лабораторні модулі

Код	Назва модуля та тем	Кількість годин	
		аудиторні	СРС
ЗМ-ЛБ1	Методи діагностики різних хвороб риб та заходи боротьби		
	Тема 1 Анатомічна будова і біологічні особливості різних видів риб. Методи іхтіопатологічних досліджень. Методи взяття крові і гематологічне дослідження у риб	3	10
	Тема 2 Методи діагностики <i>вірозів</i> (весняна віремія коропа, вірусна геморагічна септицемія лососів, віспа коропа)	3	5
	Тема 3 Методи діагностики <i>бактеріозів</i> (аеромоноз і псевдомоноз коропа, фурункулез лососів) і <i>мікозів</i> (бранхіомікоз, сапролегніози риб та ікри)	3	5

	Тема 4 Методика повного і неповного паразитологічного дослідження. Методи діагностики <i>протозоозів</i> , що викликаються джгутиконосцями (іхтіободоз), <i>еймеріями</i> (еймеріоз коропа і товстолобика) і <i>міксоспоридіями</i> (міксосомоз форелі, запалення плавального міхура)	3	5
	Тема 5 Методи діагностики <i>протозоозів</i> , що викликаються <i>інфузоріями</i> (хілодонельоз, іхтіофтиріоз, триходиноз)	3	5
Разом ЗМ-ЛБ1:		15	30
ЗМ-ЛБ2	Клінічні ознаки різних хвороб риб, діагноз та заходи боротьби		
	Тема 1 Методи діагностики <i>моногенідозів</i> (дактилогіроз, гіродактильоз) і <i>трематодозів</i> (метацеркаріозний диплостомоз і постодиплостомоз, опісторхоз)	4	10
	Тема 2 Методи діагностики <i>цестодозів</i> (ботріоцефальоз, кавіоз, лігульоз, діграмоз, діфілоботріоз) і <i>нематодозів</i> (філометроїдоз, анізакідоз)	4	5
	Тема 3 Методи діагностики <i>бделозів</i> (пісцикульоз) і <i>крустаціозів</i> (ергазильоз, лернеоз, аргульоз)	4	5
	Тема 4 Методи діагностики незаразних хвороб риб (гіповітаміноз, асфіксія, газобульбашкова хвороба, токсикоз)	3	5
Разом ЗМ-ЛБ2:		15	25
Разом:		30	55

Консультації:

Викладач: Лічна Анастасія Іванівна,
Згідно з затвердженим графіком
Аудиторія 707 (НЛК №2)

Перелік лабораторій:

При кафедрі існує лабораторія Водних біоресурсів у якій проводяться лабораторні заняття дисципліни, студенти використовують наочні матеріали та різні препарати для вивчення дисципліни.

До лабораторних робіт студенти допускаються лише після ознайомлення та складання індивідуального заліку з «Правил техніки безпеки та охорони праці», а до кожної окремої лабораторної роботи – після поточного інструктажу, відповідно темі роботи та особливостей її виконання. Заборонено пересуватись по лабораторії без необхідності.

Категорично забороняється вживати будь-що (пити, їсти). Користуватись виключно тим обладнанням, яке видане викладачем (лаборантом) для виконання поточного завдання. Категорично забороняється приступати до роботи без інструктажу з техніки безпеки. Перед початком роботи необхідно уважно вивчити зміст і порядок виконання роботи, перелік необхідного обладнання, препаратів та матеріалів. Підготувати робоче місце згідно вимогам до виконання роботи. Про помічені пошкодження обладнання повідомити викладача.

2.3. Самостійна робота студента та контрольні заходи

Код модуля	Завдання на СРС та контрольні заходи	Кількість годин	Строк проведення
ЗМ-Л1	• Підготовка до лекційних занять	20	1 – 8 тиждень
	• Написання модульної тестової контрольної роботи (обов'язковий)	5	8 тиждень
ЗМ-Л2	• Підготовка до лекційних занять	15	8 – 15 тиждень
	• Написання модульної тестової контрольної роботи (обов'язковий)	5	15 тиждень
ЗМ-ЛБ1	• Захист лабораторних робіт (обов'язковий)	30	1 – 8 тиждень
ЗМ-ЛБ2	• Захист лабораторних робіт (обов'язковий)	25	8 – 15 тиждень
	Підготовка до екзамену	20	
Разом:		120	

2.3.1 Методика проведення та оцінювання контрольного заходу для ЗМ-Л1 та ЗМ-Л2

Організація контролю знань студентів побудована за накопичувально-модульним принципом згідно вимог діючого в університеті Положення «Про проведення підсумкового контролю знань студентів».

З теоретичного курсу навчальної дисципліни студент повинен бути готовим відповідати на усні запитання лектора під час лекційних занять.

Тестові завдання модульної контрольної роботи ЗМ-Л1 та ЗМ-Л2 складені у тестовому вигляді закритого типу.

Формами контролю засвоєння теоретичних знань є усне опитування під час лекційних занять (поточний контроль), модульні контрольні роботи за кожним змістовним модулем (внутрішньо семестровий контроль), складання іспиту (підсумкова атестація).

Варіанти модульної контрольної роботи ЗМ-Л1 та ЗМ-Л2 містять 25 запитань у тестовому вигляді. Кожна вірна відповідь оцінюється у 1 бал. Максимальна кількість балів за виконаний варіант кожної модульної контрольної роботи становить **25 балів**. Максимальна кількість балів яку студент може отримати з лекційної частини складає **50 балів**.

2.3.2 Методика проведення та оцінювання контрольного заходу для ЗМ-ЛБ1 та ЗМ-ЛБ2

Формою контролю лабораторних модулів ЗМ-ЛБ1 та ЗМ-ЛБ2 є усний захист кожної лабораторної роботи. Максимальна кількість балів за лабораторні заняття 1-8 складає **5 балів**, кількість балів залабораторне заняття 9 складає **10 балів**. Всього за лабораторні заняття студент може отримати **50 балів**.

2.3.3 Методика та оцінювання підсумкового заходу з дисципліни «Іхтіопатологія»

Загальна максимальна кількість балів з дисципліни «Іхтіопатологія», яку студент може отримати, складає **100 балів**.

Студент вважається допущеним до семестрового екзамену, якщо він виконав усі лабораторні роботи, які передбачені силлабусом дисципліни, і набрав суму балів за лабораторні роботи менше **25 балів**.

Білету для екзамену формуються у вигляді тестових завдань закритого типу та містять 20 запитань. Студент повинен вибрати правильну відповідь з декількох запропонованих. Загальний бал екзаменаційної роботи еквівалентний відсотку правильних відповідей із загального обсягу питань екзаменаційної роботи. Максимальна кількість балів за екзаменаційну роботу складає 100 балів.

3. РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

3.1. Модуль ЗМ-Л1. Загальні відомості про хворобу риб

3.1.1. Повчання

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.

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.

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

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).

3.1.2. Питання для самоперевірки

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 риб 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. *Вібриоз (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. *Криптобіози (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).*

3.2. Модуль ЗМ-Л2. Інфекційні хвороби риб

3.2.1. Повчання

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)

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)

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.

3.2.2. Питання для самоперевірки

1. Сангвінікульоз (епізоотологія, клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
2. Диплостомоз (епізоотологія, клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
3. Дактилогірози (епізоотологія, клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
4. Кавіоз (епізоотологія, клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
5. Ботріоцефальоз (епізоотологія, клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
6. Лігульоз і діграмоз (епізоотологія, клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
7. Філометроїдоз коропа (епізоотологія, клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
8. Пісцикульоз (епізоотологія, клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
9. Загальна характеристика крустаціозів.
10. Ергазильоз (епізоотологія, клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
11. Сінергазильоз (епізоотологія, клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
12. Лернеоз (епізоотологія, клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
13. . Калігоз (епізоотологія, клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
14. .Аргульоз (епізоотологія, клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
15. Авітамінози, що викликаються нестачею водорозчинних вітамінів (клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
16. Авітамінози, що викликаються нестачею жиророзчинних вітамінів (клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
17. Асфіксія (клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).

18. Газобульбашкова хвороба (клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
19. Отруєння (клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
20. Травми (клінічні ознаки, діагноз та заходи боротьби).
21. Некроз зябер коропа (етіологія та епізоотичні дані).
22. Некроз зябер коропа (клінічні ознаки і патогенез).
23. Некроз зябер коропа (діагноз та заходи боротьби).

3.3. Модуль ЗМ-ЛБ1.Методи діагностики різних хвороб риб та заходи боротьби

3.3.1. Повчання

Під час підготовки **лабораторної роботи № 1** «Анатомічна будова і біологічні особливості різних видів риб. Методи іхтіопатологічних досліджень. Методи взяття крові і гематологічне дослідження у риб» увага студента має бути зосереджена на вивченні анатомічної будови і біологічних особливостей ставкових риб, загальних і спеціальних методах іхтіопатологічних досліджень, освоєння методів взяття крові у риб.

Під час підготовки **лабораторної роботи № 2** «Методи діагностики вірозів (весняна віремія коропа, вірусна геморагічна септицемія лососів, віспа коропа)» увага студента має бути зосереджена на визначенні діагнозу на весняну віремію та віспу коропа, вірусну геморагічну септицемію лососів, на підставі вивчення збудників і симптоматики хвороб розроблення заходів боротьби з вірусами.

Під час підготовки **лабораторної роботи № 3** «Методи діагностики бактеріозів (аеромоноз і псевдомоноз коропа, фурункульоз лососів) і мікозів (бранхіомікоз, сапролегніози риб та ікри)» увага студента має бути зосереджена на вивченні діагнозів аеромоноз і псевдомоноз коропа, фурункульоз лососевих, бранхіомікоз коропа, сапролегніоз риб та ікри на підставі вивчення збудників і симптоматики хвороб; розробляти заходи боротьби з бактерійними і грибовими хворобами.

Під час підготовки **лабораторної роботи № 4** «Методика повного і неповного паразитологічного дослідження. Методи діагностики протозоозів, що викликаються джгутиконосцями (іхтіободоз), еймеріями (еймеріоз коропа і товстолобика) і міксоспоридіями (міксосомоз форелі, запалення плавального міхура)» увага студента має бути зосереджена на вивченні, паразитологічних досліджень риби і ставити діагноз на

іхтіободоз, еймеріоз, міксосомоз форелі, запалення плавального міхура на підставі вивчення збудників і симптоматики хвороб; розробляти заходи боротьби з інфекційними хворобами.

3.3.2. Питання для самоперевірки

1. Чим відрізняється травна система хижих і травоїдних риб? (Основна: [3 – стор. 8-19, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
2. Що таке ястики і молочка? (Основна: [3 – стор. 8-19, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
3. Яка особливість будови еритроцитів у риб? (Основна: [3 – стор. 8-19, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
4. З якою метою досліджують кров у риб? (Основна: [3 – стор. 8-19, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
5. Як визначити вік у риб? (Основна: [3 – стор. 8-19, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
6. Які існують додаткові органи дихання у риб? (Основна: [3 – стор. 8-19, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
7. Які органи риб використовуються для приготування первинно-трипсинізованих культур клітин, і клітин, що перевиваються? (Основна: [3 – стор. 19-27, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
8. Які особливості існують при трипсинізації органів і тканин риб? (Основна: [3 – стор. 19-27, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
9. Особливості проведення біопроби при вірозах риб? (Основна: [3 – стор. 19-27, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
10. Як диференціювати весняну віремію, аеромоноз за клінічними ознаками? (Основна: [3 – стор. 19-27, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
11. Особливості епізоотології весняної віремії? (Основна: [3 – стор. 19-27, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
12. З чого складається збиток при віспі? (Основна: [3 – стор. 19-27, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
13. Які середовища використовуються для культивування бактерій? (Основна: [3 – стор. 28-37, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
14. Особливості проведення біопроби при бактеріозах риб. (Основна: [3 – стор. 28-37, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
15. Як диференціювати аеромоноз від псевдомонузу за клінічними ознаками? (Основна: [3 – стор. 28-37, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
16. Особливості епізоотології фурункульозу. (Основна: [3 – стор. 28-37, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
17. Які середовища використовуються для культивування збудників мікозів? (Основна: [3 – стор. 28-37, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
18. Профілактика сапролегніозу ікри та бронхіомікозу коропа. (Основна: [3 – стор. 28-37, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
19. У якому віці риба хворіє іхтіободозом? (Основна: [3 – стор. 37-46, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])

20. Коли діагноз на іхтіободоз вважається встановленим? ? (Основна: [3 – стор. 37-46, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
21. Від яких захворювань диференціюють еймеріоз коропа? ? (Основна: [3 – стор. 37-46, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
22. Особливості епізоотології міксосомоза. ? (Основна: [3 – стор. 37-46, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
23. Як риба заражається міксосомозом? ? (Основна: [3 – стор. 37-46, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
24. Які заходи проводяться при міксосомозі форелі? ? (Основна: [3 – стор. 37-46, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
25. Збудник запалення плавального міхура? (Основна: [3 – стор. 37-46, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])

3.4. Модуль ЗМ-ЛБ2.Клінічні ознаки різних хвороб риб, діагноз та заходи боротьби

3.4.1. Повчання

Під час підготовки **лабораторної роботи № 1** «Методи діагностики *протозоозів*, що викликаються *інфузоріями* (хілодонельоз, іхтіофтиріоз, триходиноз)» увага студента має бути зосереджена на вивченні ставити діагноз на хілодонельоз, іхтіофтиріоз, триходиноз на підставі вивчення збудників і симптоматики хвороб; розробити заходи боротьби з інвазійними хворобами.

Під час підготовки **лабораторної роботи № 2** «Методи діагностики *моногеноїдозів* (дактилогіроз, гіродактильоз) і *трематодозів* (метацеркаріозний диплостомоз і постодиплостомоз, опісторхоз)» увага студента має бути зосереджена на визначенні встановлювати діагноз на дактилогіроз, гіродактильоз, диплостомоз та опісторхоз на підставі вивчення збудників і симптоматики хвороб; розробити заходи боротьби з інвазійними хворобами.

Під час підготовки **лабораторної роботи № 3** «Методи діагностики *цестодозів* (ботріоцефальоз, кавіоз, лігульоз, діграмоз, діфілоботріоз) і *нематодозів* (філометроїдоз, анізакідоз)» увага студента має бути зосереджена на встановлюванні діагнозу на ботріоцефальоз, кавіоз, лігулідози, діфілоботріоз, філометроїдоз, анізакідоз на підставі вивчення збудників і симптоматики хвороб; розробленні заходів боротьби з інвазійними хворобами..

Під час підготовки **лабораторної роботи № 4** «Методи діагностики бделозів (пісцикульоз) і крустаціозів (ергазильоз, лернеоз, аргульоз)» увага студента має бути зосереджена на вивченні ставити діагноз на пісцикульоз, ергазильоз, лернеоз, аргульоз на підставі вивчення збудників і симптоматики хвороб; розробленні заходів боротьби з інвазійними хворобами.

Під час підготовки **лабораторної роботи № 5** «Методи діагностики незаразних хвороб риб (гіповітаміноз, асфіксія, газобульбашкова хвороба, токсикоз)» увага студента має бути зосереджена на визначення діагнозу на гіповітаміноз, асфіксію, газобульбашкову хворобу, травми і токсикози на підставі вивчення симптоматики хвороб; розробляти заходи боротьби з незаразними хворобами.

3.4.2. Питання для самоперевірки

1. У яку пору року риба хворіє дактилогірозом і гіродактильозом? (Основна: [3 – стор. 51-60, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
2. Цикл розвитку гіродактилюса і дактилогіруса. (Основна: [3 – стор. 51-60, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
3. Лікування моногеніозів. (Основна: [3 – стор. 51-60, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
4. Особливості клінічних ознак метацеркаріозного постодиплостомозу. (Основна: [3 – стор. 51-60, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
5. Діагностика метацеркаріозного постодиплостомозу. (Основна: [3 – стор. 51-60, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
6. Клінічні ознаки метацеркаріозного диплостомозу. (Основна: [3 – стор. 51-60, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
7. Діагностика метацеркаріозного диплостомозу. (Основна: [3 – стор. 51-60, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
8. Цикл розвитку сангвінікул. (Основна: [3 – стор. 51-60, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
9. Діагностика сангвінікульозу. (Основна: [3 – стор. 51-60, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
10. Цикл розвитку опісторхісів. (Основна: [3 – стор. 51-60, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
11. Діагностика метацеркаріозного опісторхозу. (Основна: [3 – стор. 51-60, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
12. Як поступають з рибою, зараженою метацеркаріями *Opisthorchis felineus*? (Основна: [3 – стор. 51-60, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
13. Цикл розвитку кавій і ботріцефалосів. (Основна: [3 – стор. 60-69, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
14. Діагностика кавіозу. . (Основна: [3 – стор. 60-69, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])

15. Лікування кавіозу і ботріоцефальозу. . (Основна: [3 – стор. 60-69, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
16. 6. Клінічні ознаки лігулідозів. . (Основна: [3 – стор. 60-69, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
17. 7. Діагностика діфілоботріозу. . (Основна: [3 – стор. 60-69, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
18. 8. Як вчиняють з рибою, що заражена плероцеркоїдами ремінця широкого? . (Основна: [3 – стор. 60-69, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
19. 9. Цикл розвитку філометр. . (Основна: [3 – стор. 60-69, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
20. 10. Діагностика філометроїдозу. . (Основна: [3 – стор. 60-69, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
21. 11. Лікування філометроїдозу. . (Основна: [3 – стор. 60-69, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
22. Цикл розвитку анізакід.
23. Діагностика анізакідозу. (Основна: [3 – стор. 60-69, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
24. Діагностика пісцикульозу. (Основна: [3 – стор. 69-75, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
25. Лікування пісцикульозу. (Основна: [3 – стор. 69-75, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
26. Особливості циклу ергазиліосів. (Основна: [3 – стор. 69-75, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
27. Клінічні ознаки ергазильозу. (Основна: [3 – стор. 69-75, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
28. Діагностика аргульозу. (Основна: [3 – стор. 69-75, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
29. Лікування крустаціозів(Основна: [3 – стор. 69-75, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
30. Діагностика гіповітамінозу. (Основна: [3 – стор. 76-83, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
31. Диференціюйте асфіксію від газо-бульбашкової хвороби. (Основна: [3 – стор. 76-83, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
32. Профілактика токсикозу. (Основна: [3 – стор. 76-83, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
33. Клінічні ознаки асфіксії. (Основна: [3 – стор. 76-83, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])
34. Діагностика газо-бульбашкової хвороби(Основна: [3 – стор. 76-83, 1,2,4], Додаткова: [2, 3, 4])

4. ПИТАННЯ ДО ЗАХОДІВ ПОТОЧНОГО, ПІДСУМКОВОГО ТА СЕМЕСТРОВОГО КОНТРОЛЮ

4.1. Тестові завдання до модульної контрольної роботи модуля ЗМ-Л1

№ з/ч	Питання	Літ.
1.	Рибу для (патологоанатомічного) паразитологічного розтину необхідно брати:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
2.	При зовнішньому обстеженні риби звертають увагу на:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
3.	Для патологоанатомічного і паразитарного дослідження риб беруть по:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
4.	Імунітет буває:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
5.	Джерелом інфекційного початку у водоймі є:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
6.	Порушення шкірного покриву може проявитися в:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
7.	Клінічні ознаки при бранхіомікозі:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
8.	Плавці візуально досліджують на наявність:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
9.	Клінічні ознаки при іхтіободозі (костіозі) риб:	[1], с.44-62 [2,3, 4]
10.	Збудників хвороб риб необхідно приймати до уваги як:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
11.	Для обстеження органів травлення необхідно:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
12.	При сангвінікольозі риб вражаються:	[1], с.62-100 [2,3, 4]
13.	Головним джерелом зараження молоді риб є:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
14.	Теплолюбиві і холодолюбиві види збудників інфекцій вражають риб:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
15.	В циклі розвитку паразитів безхребетні стають господарями:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
16.	Нерестові, літні маточні, карантинні, вирощувальні і нагульні стави на зиму необхідно:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
17.	Знаряддя лову, рибальський інвентар, транспортну тару благополучних господарств у водоймах неблагополучних по інфекційним хворобам риб, використовувати:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
18.	Під час проведення літування ставків необхідно щоб:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
19.	При виявленні у партії риби, яку завозять (вивозять) патологічних ознак:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
20.	Боротьба с вірусними хворобами виконується головним чином:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
21.	Весняна віремія (краснуха) коропа спостерігається головним чином:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
22.	При іхтіоспоридіозі спостерігають:	[1], с.25-44 [2,3, 4]

23.	При асфіксії риби відмічають:	[1], с.100-114 [2,3, 4]
24.	Серед біотичних факторів в розповсюдженні хвороб важливе значення має:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
25.	Після закінчення нересту плідників необхідно:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
26.	Клінічні ознаки при віспі коропа:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
27.	Верхівка, плітка, краснопірка особливо небезпечні в розповсюдженні:	[1], с.62-100 [2,3, 4]
28.	Небажані дикі аборигенні види риб необхідно знищувати методом:	[1], с.62-100 [2,3, 4]
29.	Гельмінтозними джерелами зараження багатьох видів риб є:	[1], с.62-100 [2,3, 4]
30.	Опір до захворювань кращий у риб:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
31.	Збудників хвороб риб необхідно приймати до уваги як:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
32.	Для обстеження органів травлення необхідно:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
33.	При сангвінікольозі риб вражаються:	[1], с.62-100 [2,3, 4]
34.	Головним джерелом зараження молоді риб є:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
35.	Теплолюбиві і холодолюбиві види збудників інфекцій вражають риб:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
36.	В циклі розвитку паразитів безхребетні стають господарями:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
37.	Нерестові, літні маточні, карантинні, вирощувальні і нагульні стави на зиму необхідно:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
38.	Знаряддя лову, рибальський інвентар, транспортну тару благополучних господарств у водоймах неблагополучних по інфекційним хворобам риб, використовувати:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
39.	Профілактичне протипаразитарне оброблення риби виконується:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
40.	Для клінічного обстеження необхідно брати риби не менше:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
41.	Досліджуючи кишечник необхідно звернути уваги на:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
42.	Які клінічні ознаки при запаленні плавального міхура?	[1], с.25-44 [2,3, 4]
43.	При вірусній геморагічній септицемії лососевих спостерігають:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
44.	Повністю здорових личинок риб можна отримати:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
45.	Зскріб з поверхні тіла риби краще робити:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
46.	Сапролегніоз вражає:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
47.	Щоб дослідити зябровий апарат, необхідно:	[1], с.62-100 [2,3, 4]
48.	При кокцидіозі риб вражаються органи:	[1], с.44-62 [2,3, 4]
49.	Клінічні ознаки при іхтіофтиріозі:	[1], с.44-62 [2,3, 4]
50.	Клінічні ознаки при віспі коропа:	[1], с.25-44 [2,3, 4]

4.2. Тестові завдання до модульної контрольної роботи модуля ЗМ-Л2

№ з/ч	Питання	Літ.
1.	Коропові риби з високим коефіцієнтом вгодованості до хілодонельозу і гідроактильозу сприйнятливі:	[1], с.44-62 [2,3, 4]
2.	Особливу небезпеку в розповсюдженні бактеріальних і вірусних інфекцій риб представляє:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
3.	Характерним для деяких інвазійних захворювань є:	[1], с.44-62 [2,3, 4]
4.	Під час захворювання на аргульоз спостерігається:	[1], с.62-100 [2,3, 4]
5.	Досліджуючи плавальний міхур його необхідно:	[1], с.62-100 [2,3, 4]
6.	Чим ... щільність стада риб тим більша вірогідність у збудника потрапити до нового господаря.	[1], с.6-25 [2,3, 4]
7.	Зараженість риб гельмінтами в озері, ніж у річці:	[1], с.62-100 [2,3, 4]
8.	Застосовувати термічно необроблений гній з інфекційно-неблагополучних господарств:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
9.	Що може бути однією з головних умов у профілактиці захворювань риб?	[1], с.6-25 [2,3, 4]
10.	Для дезінфекції і дезінвазії ставків використовують хлорне вапно у кількості:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
11.	Профілактичне протипаразитарне оброблення риби виконується:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
12.	Для клінічного обстеження необхідно брати риби не менше:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
13.	Досліджуючи кишечник необхідно звернути уваги на:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
14.	Які клінічні ознаки при запаленні плавального міхура?	[1], с.25-44 [2,3, 4]
15.	При вірусній геморагічній септицемії лососевих спостерігають:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
16.	Повністю здорових личинок риб можна отримати:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
17.	Зскріб з поверхні тіла риби краще робити:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
18.	Сапролегніоз вражає:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
19.	Щоб дослідити зябровий апарат, необхідно:	[1], с.62-100 [2,3, 4]
20.	При кокцидіозі риб вражаються органи:	[1], с.44-62 [2,3, 4]
21.	Клінічні ознаки при іхтіофтиріозі:	[1], с.44-62 [2,3, 4]
22.	Збудники інфекційних і інвазійних захворювань риб гинуть під час:	[1], с.25-54 [2,3, 4]
23.	При диплостомозі вражаються:	[1], с.62-100 [2,3, 4]
24.	Для обстеження внутрішніх органів розріз роблять:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
25.	При асфіксії риб виникає:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
26.	Симптомами авітамінозу є:	[1], с.6-25 [2,3, 4]

27.	Профілактичні заходи отруєння риби повинні бути направлені на:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
28.	Ефективним методом профілактики захворювання риби є:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
29.	Вивезення ікри риб, безхребетних не дозволяється з господарств неблагополучних по:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
30.	Найкращім джерелом водопостачання є:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
31.	Особливу небезпеку в розповсюдженні бактеріальних і вірусних інфекцій риб представляє:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
32.	Характерним для деяких інвазійних захворювань є:	[1], с.44-62 [2,3, 4]
33.	Під час захворювання на аргульоз спостерігається:	[1], с.62-100 [2,3, 4]
34.	Досліджуючи плавальний міхур його необхідно:	[1], с.62-100 [2,3, 4]
35.	Чим ... щільність стада риб тим більша вірогідність у збудника потрапити до нового господаря.	[1], с.6-25 [2,3, 4]
36.	Зараженість риб гельмінтами в озері, ніж у річці:	[1], с.62-100 [2,3, 4]
37.	Застосовувати термічно необроблений гній з інфекційно-неблагополучних господарств:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
38.	Що може бути однією з головних умов у профілактиці захворювань риб?	[1], с.6-25 [2,3, 4]
39.	Для дезінфекції і дезінвазії ставків використовують хлорне вапно у кількості:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
40.	Рибу для (патологоанатомічного) паразитологічного розтину необхідно брати:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
41.	При зовнішньому обстеженні риби звертають увагу на:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
42.	Для патологоанатомічного і паразитарного дослідження риб беруть по:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
43.	Імунітет буває:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
44.	Джерелом інфекційного початку у водоймі є:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
45.	Порушення шкірного покриву може проявитися в:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
46.	Клінічні ознаки при бранхіомікозі:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
47.	Плавці візуально досліджують на наявність:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
48.	Клінічні ознаки при іхтіободозі (костіозі) риб:	[1], с.44-62 [2,3, 4]
49.	Збудників хвороб риб необхідно приймати до уваги як:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
50.	Для обстеження органів травлення необхідно:	[1], с.25-44 [2,3, 4]

4.3 Тестові завдання до екзамену.

Тестові завдання екзаменаційних білетів являють собою міксовані варіанти тестових завдань розділу 4.1, 4.2.

Екзаменаційна тестова робота з дисципліни «Іхтіопатологія» являє собою тестові завдання закритого типу, які потребують від студента вибору правильних відповідей з трьох запропонованих варіантів. Тестові питання формуються по всьому переліку сформованих у навчальній дисципліні знань (в першу чергу базової компоненти), а їх загальна кількість складає 20 завдань.

№ з/ч	Питання	Літ.
1.	Під час проведення літування ставків необхідно щоб:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
2.	При виявленні у партії риби, яку завозять (вивозять) патологічних ознак:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
3.	Боротьба с вірусними хворобами виконується головним чином:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
4.	Весняна віремія (краснуха) коропа спостерігається головним чином:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
5.	При іхтіоспоридіозі спостерігають:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
6.	При асфіксії риби відмічають:	[1], с.100-114 [2,3, 4]
7.	Серед біотичних факторів в розповсюдженні хвороб важливе значення має:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
8.	Після закінчення нересту плідників необхідно:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
9.	Клінічні ознаки при віспі коропа:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
10.	Верхівка, плітка, краснопірка особливо небезпечні в розповсюдженні:	[1], с.62-100 [2,3, 4]
11.	Небажані дикі аборигенні види риб необхідно знищувати методом:	[1], с.62-100 [2,3, 4]
12.	Гельмінтозними джерелами зараження багатьох видів риб є:	[1], с.62-100 [2,3, 4]
13.	Опір до захворювань кращій у риб:	[1], с.62-100 [2,3, 4]
14.	Коропові риби з високим коефіцієнтом вгодованості до хілодонельозу і гідроактильозу сприйнятливі:	[1], с.44-62 [2,3, 4]
15.	Особливу небезпеку в розповсюдженні бактеріальних і вірусних інфекцій риб представляє:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
16.	Характерним для деяких інвазійних захворювань є:	[1], с.44-62 [2,3, 4]
17.	Під час захворювання на аргульоз спостерігається:	[1], с.62-100 [2,3, 4]
18.	Досліджуючи плавальний міхур його необхідно:	[1], с.62-100 [2,3, 4]
19.	Чим ... щільність стада риб тим більша вірогідність у збудника потрапити до нового господаря.	[1], с.6-25 [2,3, 4]

20.	Зараженість риб гельмінтами в озері, ніж у річці:	[1], с.62-100 [2,3, 4]
21.	Застосовувати термічно необроблений гній з інфекційно-неблагополучних господарств:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
22.	Що може бути однією з головних умов у профілактиці захворювань риб?	[1], с.6-25 [2,3, 4]
23.	Для дезінфекції і дезінвазії ставків використовують хлорне вапно у кількості:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
24.	Рибу для (патологоанатомічного) паразитологічного розтину необхідно брати:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
25.	При зовнішньому обстеженні риби звертають увагу на:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
26.	Для патологоанатомічного і паразитарного дослідження риб беруть по:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
27.	Імунітет буває:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
28.	Джерелом інфекційного початку у водоймі є:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
29.	Порушення шкірного покриву може проявитися в:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
30.	Клінічні ознаки при бронхіомікозі:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
31.	Плавці візуально досліджують на наявність:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
32.	Клінічні ознаки при іхтіободозі (костіозі) риб:	[1], с.44-62 [2,3, 4]
33.	Збудників хвороб риб необхідно приймати до уваги як:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
34.	Для обстеження органів травлення необхідно:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
35.	При сангвінікольозі риб вражаються:	[1], с.62-100 [2,3, 4]
36.	Головним джерелом зараження молоді риб є:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
37.	Теплолюбиві і холодолюбиві види збудників інфекцій вражають риб:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
38.	В циклі розвитку паразитів безхребетні стають господарями:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
39.	Нерестові, літні маточні, карантинні, вирощувальні і нагульні стави на зиму необхідно:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
40.	Знаряддя лову, рибальський інвентар, транспортну тару благополучних господарств у водоймах неблагополучних по інфекційним хворобам риб, використовувати:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
41.	Профілактичне протипаразитарне оброблення риби виконується:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
42.	Для клінічного обстеження необхідно брати риби не менше:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
43.	Досліджуючи кишечник необхідно звернути уваги на:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
44.	Які клінічні ознаки при запаленні плавального міхура?	[1], с.25-44 [2,3, 4]
45.	При вірусній геморагічній септицемії лососевих спостерігають:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
46.	Повністю здорових личинок риб можна отримати:	[1], с.6-25 [2,3, 4]

47.	Зскріб з поверхні тіла риби краще робити:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
48.	Сапролегніоз вражає:	[1], с.25-44 [2,3, 4]
49.	Щоб дослідити зябровий апарат, необхідно:	[1], с.62-100 [2,3, 4]
50.	При кокцидіозі риб вражаються органи:	[1], с.44-62 [2,3, 4]
51.	Клінічні ознаки при іхтіофтиріозі:	[1], с.44-62 [2,3, 4]
52.	Збудники інфекційних і інвазійних захворювань риб гинуть під час:	[1], с.25-54 [2,3, 4]
53.	При діплостомозі вражаються:	[1], с.62-100 [2,3, 4]
54.	Для обстеження внутрішніх органів розріз роблять:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
55.	При асфіксії риб виникає:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
56.	Симптомами авітамінозу є:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
57.	Профілактичні заходи отруєння риби повинні бути направлені на:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
58.	Ефективним методом профілактики захворювання риби є:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
59.	Вивезення ікри риб, безхребетних не дозволяється з господарств неблагополучних по:	[1], с.6-25 [2,3, 4]
60.	Найкращім джерелом водопостачання є:	[1], с.6-25 [2,3, 4]

5. ЛІТЕРАТУРА ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Література основна

1. Хохлов С.М. Іхтіопатологія. Конспект лекцій, ОДЕКУ, 2015 р., 118 с.
2. Н.І. Вовк, В.Й. Божик. К.Іхтіопатологія Підручник. Агроосвіта. 308 с.
3. Хохлов С.М. Методичні вказівки для лабораторних робіт, ОДЕКУ, 2015 р. 84с.
4. Хохлов С.М. Методичні вказівки для СРС, ОДЕКУ, 2015 р. 30 с.
5. www.library-odeku.16mb.com

Література додаткова

1. Микитюк П.В. Якубчак О.М. Хвороби прісноводних риб. – К.: Урожай, 1992 – 157с
2. Грищенко Л.И. и др. Болезни рыб и основы рыбоводства -М.: Колос, 1999, - 455с