
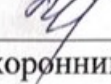


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Одеський державний екологічний університет

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні групи забезпечення
спеціальності 207 Водні біоресурси
та аквакультура
від « 16 » 02 2023 року
протокол № 7
голова групи:  П.В. Шекк

УЗГОДЖЕНО:

Декан  Чугай А.В.
Природоохоронний факультет

СИЛЛАБУС

навчальної дисципліни
ВЕТЕРИНАРІЯ ТА ГІГІЄНА У РИБНИЦТВІ

(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, 2023 р.

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

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

Лічна А.І., асистент

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

Поточна редакція розглянута на засіданні кафедри Водних біоресурсів та аквакультури від « 10 » 02 _____ 2023 року, протокол № 7 .

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 та аквакультури ОДЕКУ

Перелік попередніх редакцій

Прізвища та ініціали авторів	Дата, № протоколу	Дата набуття чинності

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета	Сформувати у студентів теоретичні та практичні знання для успішного освоєння матеріалу і забезпечити можливість розуміння і правильної оцінки сучасного етапу розвитку іхтіології та рибництва, екологічної і генетичної ситуації, що дозволить їм кваліфіковано проводити комплекс профілактичних заходів, спрямованих на інтенсифікацію товарного рибництва, збільшення рибних запасів.
Компетентність	здатність використовувати знання санітарних норм і правил контролю санітарно-гігієнічного режиму виробництва риби
Результат навчання	визначати санітарну якість води, ґрунту а також кормів при вирощуванні риби у водоймах; проводити заходи з епізоотичного обстеження водойм і попередження занесення в рибні господарства збудників інфекційних та інвазійних хвороб риб; проводити дезінфекцію і дезінвазію водойм та інвентарю в рибництві; застосовувати ветеринарно-санітарні правила і санітарно-гігієнічні вимоги в роботі з дезінфікуючими і лікарськими речовинами, дотримуватись особистої гігієни при виробництві риби
Базові знання	гігієнічні нормативи й вимоги до факторів навколишнього середовища; гігієнічні і екологічні нормативи та правила нормального утримання, годівлі, вирощування різних вікових і виробничих груп риб; фактори і умови навколишнього середовища та закономірності їхнього впливу на організм риб; методи оцінки об'єктів зовнішнього середовища та шляхи її нормалізації й поліпшення; методи охорони риб від впливу екстремальних природних і техногенних факторів зовнішнього середовища; основи санітарного законодавства.
Базові вміння	передбачати результати антропогенного впливу на навколишнє середовище; визначати гематологічні, гельмінтологічні показники; застосовувати профілактичні заходи від інфекційних хвороб; застосовувати стандарти й норми гранично припустимих концентрацій і забруднювачів повітря, води, одержуваною сільськогосподарською продукцією.
Базові навички	-
Пов'язані силлабуси	-
Попередня дисципліна	-
Наступна дисципліна	-
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 РИБ У СТАВКОВИХ ГОСПОДАРСТВАХ. СТАВКОВІ РИБНІ ГОСПОДАРСТВА	3	5
	тема 2 ЗАСОБИ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ В РИБНИЦТВІ. ПРОФІЛАКТИЧНІ ЗАХОДИ У РИБГОСПАХ	3	5
	тема 3 АГРОМЕЛІОРАТИВНІ ЗАХОДИ У РИБНИЦТВІ. ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНІ ЗАХОДИ У РИБНИЦТВІ	4	5
	тема 4 ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНІ ЗАХОДИ. ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНА ЕКСПЕРТИЗА РИБ І РИБОПРОДУКТІВ	5	5
Разом ЗМ-Л1:		15	20
ЗМ-Л2	Інфекційні хвороби риб		
	тема 1 ОБЛІК І ЗВІТНІСТЬ. ОРГАНІЗАЦІЯ СИСТЕМИ СПОСТЕРЕЖЕНЬ І КОНТРОЛЮ ЗА ЗАБРУДНЕННЯМ ПРИРОДНИХ ВОДОЙМ.	5	5
	тема 2 САНІТАРНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДОЙМ. САМООЧИЩЕННЯ ВОДОЙМ. РОЛЬ ГІДРОБІОНТІВ.	5	5
	тема 3 ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД. ПОШКОДЖУЮЧІ БІОЦЕНОЗИ У ВОДНОМУ СЕРЕДОВИЩІ.	3	3
	тема 4 МОРСЬКІ СВЕРДЛИЛЬНИКИ – ДЕРЕВОТОЧЦІ І КАМЕНЕТОЧЦІ. БІОЦИДИ – ЗАСОБИ ЗАХИСТУ ВІД ОБРОСТАНЬ.	2	2
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 Вимоги до якості води рибогосподарських водойм	3	6
	Тема 2 Риба як об'єкт акумуляції забруднень	4	8
	Тема 3 Фактори, що сприяють забрудненню ґрунту	4	8
	Тема 4 Харчові отруєння мікробного й немікробного походження	4	8
Разом ЗМ-ЛБ1:		15	30
ЗМ-ЛБ2	Клінічні ознаки різних хвороб риб, діагноз та заходи боротьби		
	Тема 1 Порядок проведення дезінфекції, дезінвазії у рибоводних господарствах і на заводах	4	5
	Тема 2 Діагностичні дослідження риб: Паразитологічні дослідження, Мікробіологічні дослідження, Бактеріологічні дослідження, Вірусологічні дослідження, Мікологічні дослідження, Гематологічні дослідження, Біологічна проба, Токсикологічні дослідження	6	10
	Тема 3 Профілактичне карантинування риб, які завезені у господарства	5	10
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 за лабораторне заняття 9 складає **10 балів**. Всього за лабораторні заняття студент може отримати **50 балів**.

2.3.3 Методика та оцінювання підсумкового заходу з дисципліни «Ветеринарія та гігієна у рибництві»

Загальна максимальна кількість балів з дисципліни «Ветеринарія та гігієна у рибництві», яку студент може отримати, складає **100 балів**.

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

Білеті 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 РИБ У СТАВКОВИХ ГОСПОДАРСТВАХ. СТАВКОВІ РИБНІ ГОСПОДАРСТВА» слід вивчити які існують хвороби риб у ставкових господарствах та які існують санітарно-гігієнічні вимоги до води в товарному рибористві.

Під час вивчення теми № 2 «ЗАСОБИ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ В РИБНИЦТВІ. ПРОФІЛАКТИЧНІ ЗАХОДИ У РИБГОСПАХ» слід вивчити які існують дезінфікуючі речовини, як відбувається вибір і підбір плідників за генетичними та зоотехнічними показниками, профілактичні заходи при проведенні нерестової кампанії, дослідити полікультуру у рибористві та створення оптимальних умов, тощо.

Під час вивчення теми № 3 «АГРОМЕЛІОРАТИВНІ ЗАХОДИ У РИБНИЦТВІ. ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНІ ЗАХОДИ У РИБНИЦТВІ» слід визначити які агроеліоративні заходи у рибористві, як відбувається попередження занесення збудників хвороб, профілактична дезінфекція і дезінвазія та епізоотологічне обстеження рибного господарства.

Під час вивчення теми № 4 «ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНІ ЗАХОДИ. ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНА ЕКСПЕРТИЗА РИБ І РИБОПРОДУКТІВ» слід вивчити як відбувається протипаразитарне оброблення риб під час пересадження, під час перевезення та оброблення риб влітку у ставках, що таке профілактична годівля риб, сертифікація для реалізації риби і рибної продукції, ветеринарно-санітарна експертиза здорової риби, ветеринарно-санітарна експертиза риби при заразливих хворобах, тощо.

3.1.2. Питання для самоперевірки

1. У чому відмінність гігієни і санітарії? [1, стор.4-10, 2-3]
2. Які причини зумовлюють виникнення хвороб риб і зменшення рибопродуктивності водоймищ? [1, стор.4-10]
3. Яка основна мета ветеринарної служби в рибористві? [1, стор.4-10]
4. Які основні завдання ветеринарної служби в рибористві? [1, стор.4-10]
5. Що таке профілактика захворювань? [1, стор.4-10]
6. Що значить термін «етіологія»? [1, стор.10-20]
7. Що значить термін «епізоотологія»? [1, стор.10-20]
8. Охарактеризувати термін «клінічні ознаки». [1, стор.10-20]
9. У чому полягає основна роль і значення води в природі? [1, стор.21-30]

10. Назвіть фізичні показники якості води. Якими методами вони визначаються? [1, стор.21-30]
11. Що таке дезінфекція? [1, стор.31-36]
12. Що таке дезінвазія? [1, стор.31-36]
13. Перерахуйте фізичні способи знезараження. [1, стор.31-36]
14. Наведіть схему біологічних заходів в ставковому господарстві. [1, стор.37-47]
15. Як відбувається відбір плідників за генетичними ознаками? [1, стор.37-47]
16. Як відбувається підбір плідників за якісними ознаками? [1, стор.37-47]
17. З якою метою проводять агроеліораційні заходи в рибгоспах? [1, стор. 48-53]
18. Наведіть схему агроеліораційних заходів в рибгоспах. [1, стор. 48-53]
19. Які процеси відбуваються в ґрунті занедбаних і зарослих ставків? [1, стор. 48-53]
20. Які меліоративні роботи необхідно проводити в рибгоспах? [1, стор. 48-53]
21. Наведіть схему ветеринарно-санітарних заходів у рибництві. [1, стор. 54-61]
22. Як здійснюється контроль над перевезеннями живої риби? [1, стор. 54-61]
23. Якими шляхами проникають збудники заразних хвороб до водоймища? [1, стор. 54-61]
24. Яким чином виконується дезінфекція ставків залежно від їх призначення? [1, стор. 54-61]
25. Наведіть схему лікувально-профілактичних заходів в рибництві. [1, стор. 62-81]
26. Які види обробки риб застосовують в цілях профілактики заразних хвороб? [1, стор. 62-81]
27. Які препарати використовують для протипаразитарної обробки риб? [1, стор. 62-81]
28. Які види протипаразитарної обробки риб виконують навесні і осінню під час пересадок? [1, стор. 62-81]
29. З якою метою проводиться ветеринарно-санітарна експертиза риби і рибної продукції? [1, стор. 82-91]
30. За наявності яких документів допускається реалізація риби і рибної продукції? [1, стор. 82-91]
31. Що таке сертифікат водоймища? [1, стор. 82-91]
32. Відповідно до якого документу виконується відбір проб риби і рибної продукції для лабораторних випробувань? [1, стор. 82-91]

3.2. Модуль ЗМ-Л2. Інфекційні хвороби риб

3.2.1. Повчання

Під час вивчення теми № 1 «ОБЛІК І ЗВІТНІСТЬ. ОРГАНІЗАЦІЯ СИСТЕМИ СПОСТЕРЕЖЕНЬ І КОНТРОЛЮ ЗА ЗАБРУДНЕННЯМ ПРИРОДНИХ ВОДОЙМ.» слід вивчити що таке облік і звітність, яка мета і завдання системи спостережень і контролю за забрудненням морських вод, як відбувається організація спостережень.

Під час вивчення теми № 2 «САНІТАРНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДОЙМ. САМООЧИЩЕННЯ ВОДОЙМ. РОЛЬ ГІДРОБІОНТІВ.» слід вивчити основні джерела забруднення водоймищ та їх самоочищення, подальший розвиток системи сапробності, які є проблеми забруднення водойм, як відбувається очищення води від нафти і нафтопродуктів, що таке самоочищення стічних вод, тощо.

Під час вивчення теми № 3 «ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД. ПОШКОДЖУЮЧІ БІОЦЕНОЗИ У ВОДНОМУ СЕРЕДОВИЩІ.» слід визначити методи біологічного очищення стічних вод, сучасні станції очищення стічних вод, дослідити що таке морське і прісноводне обростання, як відбуваються стосунки організмів та механізм обростання, тощо.

Під час вивчення теми № 4 «МОРСЬКІ СВЕРДЛИЛЬНИКИ – ДЕРЕВОТОЧЦІ І КАМЕНЕТОЧЦІ. БІОЦИДИ – ЗАСОБИ ЗАХИСТУ ВІД ОБРОСТАНЬ.» слід визначити будову та біологію представників родини *Teredinidae* і *Pholadidae* (*Bivalvia*), деревоточці – представники інших таксономічних груп, які є вимоги до біоцидів та їх класифікація, молюскоциди та інші засоби проти обростань.

3.2.2. Питання для самоперевірки

1. Які заходи необхідно реєструвати у спеціальних документах? [1, стор. 92-95]
2. Хто несе відповідальність за правильність ведення відповідних документів з ветеринарного обліку і ветеринарної звітності?. [1, стор. 92-95]
3. Який зовнішній вигляд повинні мати документи первинного обліку? [1, стор. 92-95]
4. Яку назву має журнал обліку за формою № 11-вет? [1, стор. 92-95]
5. Перерахуйте основні цілі і завдання системи спостережень за забрудненням морських вод. [1, стор. 95-100]
6. Назвіть основні вимоги до вибору районів і станцій спостережень. [1, стор. 95-100]

7. У чому полягає принцип поділу станцій спостереження за категоріями? [1, стор. 95-100]
8. Основні групи забруднюючих речовин. Назвіть компоненти органічних, мінеральних і змішаних забруднень. [1, стор. 101-109]
9. Система біологічного аналізу якості води (система сапробності). [1, стор. 101-109]
10. Дайте характеристику зон сапробності за Р. Кольквітцем і М. Марсоном. [1, стор. 101-109]
11. Які організми є індикаторами полісапробної та мезосапробних зон? [1, стор. 101-109]
12. У чому полягає процес мінералізації гідробіонтами органічних сполук. [1, стор. 110-124]
13. Дайте визначення поняттю "Самоочищення водоймищ". [1, стор. 110-124]
14. Опишіть механізм самоочищення води від нафтопродуктів. [1, стор. 110-124]
15. Назвіть основні методи очищення стічних вод. [1, стор. 124-136]
16. Поля фільтрації, біологічні ставки, біофільтри і аеротенки, їх пристрої. [1, стор. 124-136]
17. Які види морського обростання Вам відомі. [1, стор. 137-149]
18. Які групи організмів найчастіше зустрічаються в обростаннях. [1, стор. 137-149]
19. Назвіть основних представників організмів-обростань з молюсківі ракоподібних. [1, стор. 137-149]
20. Які загальні вимоги ставляться до біоцидів? [1, стор. 157-163]
21. Назвіть основні сполуки металів, які застосовують у складі проти обростаючих покриттів. [1, стор. 157-163]
22. Який препарат знаходить широке застосування в боротьбі з деревоточцями. [1, стор. 157-163]

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

3.3.1. Повчання

Під час підготовки **лабораторної роботи № 1** «Вимоги до якості води рибогосподарських водойм» увага студента має бути зосереджена на вивченні гідрохімічних, гідробіологічних та інших показників водних об'єктів, які використовуються у риборозведенні, дослідити вимоги до якості води рибогосподарських водойм.

Під час підготовки **лабораторної роботи № 2** «Риба як об'єкт акумуляції забруднень» увага студента має бути зосереджена на визначенні

показників якості водних об'єктів та на дослідженні впливу риби на водний об'єкт.

Під час підготовки **лабораторної роботи № 3** «Фактори, що сприяють забрудненню ґрунту» увага студента має бути зосереджена на вивченні факторів, що сприяють забрудненню ґрунту.

Під час підготовки **лабораторної роботи № 4** «Харчові отруєння мікробного й немікробного походження» увага студента має бути зосереджена на вивченні симптомів та заходів лікування при харчових отруєннях мікробного й немікробного походження.

3.3.2. Питання для самоперевірки

1. Що значить термін «етіологія»? [1, стор.10-20]
2. Що значить термін «епізоотологія»? [1, стор.10-20]
3. Охарактеризувати термін «клінічні ознаки». [1, стор.10-20]
4. У чому полягає основна роль і значення води в природі? [1, стор.21-30]
5. Назвіть фізичні показники якості води. Якими методами вони визначаються? [1, стор.21-30]
6. Як відбувається формування хімічного складу води? [1, стор.21-30]
7. Перерахуйте основні розчинені в природній воді гази і хімічні елементи. [1, стор.21-30]
8. Назвіть біологічні показники якості води. [1, стор.21-30]
9. Що таке дезінфекція? [1, стор.31-36]
10. Що таке дезінвазія? [1, стор.31-36]
11. Перерахуйте фізичні способи знезараження. [1, стор.31-36]
12. Перерахуйте хімічні способи знезараження. [1, стор.31-36]
13. Як відбувається знезараження води ультрафіолетовими променями? [1, стор.31-36]
14. З якою метою і як використовують негашене вапно в рибництві? [1, стор.31-36]
15. Охарактеризуйте властивості хлорного вапна. [1, стор.31-36]
16. Як готується матковий розчин хлорного вапна? [1, стор.31-36]
17. Наведіть схему біологічних заходів в ставковому господарстві. [1, стор.37-47]
18. Як відбувається відбір плідників за генетичними ознаками? [1, стор.37-47]
19. Як відбувається підбір плідників за якісними ознаками? [1, стор.37-47]
20. Які зоотехнічні показники необхідно контролювати в рибництві? [1, стор.37-47]
21. Яке значення має стійкість риб до хвороб при селекційних роботах? [1, стор.37-47]

22. У чому переваги заводського методу отримання потомства риб та інших гідробіонтів? [1, стор.37-47]

23. Як відбувається знезараження води при штучному культивуванні ікри та личинок гідробіонтів? [1, стор.37-47]

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

3.4.1. Повчання

Під час підготовки **лабораторної роботи № 1** «Порядок проведення дезінфекції, дезінвазії у рибоводних господарствах і на заводах» увага студента має бути зосереджена на вивченні понять дезінфекції та дезінвазії, дослідженні порядку проведення дезінфекції та дезінвазії у рибоводних господарствах і на заводах.

Під час підготовки **лабораторної роботи № 2** «Діагностичні дослідження риб: Паразитологічні дослідження, Мікробіологічні дослідження, Бактеріологічні дослідження, Вірусологічні дослідження, Мікологічні дослідження, Гематологічні дослідження, Біологічна проба, Токсикологічні дослідження» увага студента має бути зосереджена на дослідженні та вивченні методик паразитологічних, мікробіологічних, бактеріологічних, вірусологічних, мікологічних, гематологічних досліджень, тощо

Під час підготовки **лабораторної роботи № 3** «Профілактичне карантинування риб, які завезені у господарства» увага студента має бути зосереджена на встановленні заходів профілактичного карантинування риб, які завезені у господарства. Дослідженні доцільності заходів та варіантів заходів.

3.4.2. Питання для самоперевірки

1. Наведіть схему ветеринарно-санітарних заходів у рибництві. [1, стор. 54-61]

2. Як здійснюється контроль над перевезеннями живої риби? [1, стор. 54-61]

3. Якими шляхами проникають збудники заразних хвороб до водоймища? [1, стор. 54-61]

4. Яким чином виконується дезінфекція ставків залежно від їх призначення? [1, стор. 54-61]

5. Яким чином проводиться дезінфекція знарядь лову, інвентарю і спецодягу? [1, стор. 54-61]
6. Як виконується епізоотичне обстеження риб? [1, стор. 54-61]
7. Що включають діагностичні дослідження риби? [1, стор. 54-61]
8. Яка риба піддається профілактичному карантинуванню? [1, стор. 54-61]
9. Як мають бути влаштовані карантинні ставки? [1, стор. 54-61]
10. Як виконується профілактичне вибраковування хворих риб? [1, стор. 54-61]
11. Наведіть схему лікувально-профілактичних заходів в рибництві. [1, стор. 62-81]
12. Які види обробки риб застосовують в цілях профілактики заразних хвороб? [1, стор. 62-81]
13. Які препарати використовують для протипаразитарної обробки риб? [1, стор. 62-81]
14. Які види протипаразитарної обробки риб виконують навесні і осінню під час пересадок? [1, стор. 62-81]
15. При якій температурі здійснюють обробку риби в сольових ваннах? [1, стор. 62-81]
16. Чому після аміачних ванн не потрібно промивати рибу в проточній воді? [1, стор. 62-81]
17. Проти яких збудників хвороб застосовують перманганат калію? [1, стор. 62-81]
18. У чому особливість комбінованих протипаразитарних ванн? [1, стор. 62-81]
19. Які барвники використовують для профілактичної обробки риб? [1, стор. 62-81]
20. Які ванни не слід використовувати для обробки лососевих риб? [1, стор. 62-81]
21. Чому при перевезеннях рекомендується здійснювати профілактичну обробку безпосередньо в транспортній тарі? [1, стор. 62-81]
22. Проти якого захворювання застосовують левоміцетинові ванни? [1, стор. 62-81]
23. Як здійснюється обробка метиленовим синім під час перевезень риби? [1, стор. 62-81]
24. Як здійснюють обробку риби літом при загрозі виникнення ектопаразитарних інвазій? [1, стор. 62-81]
25. Як здійснюють обробку риби літом при кишкових гельмінтозах? [1, стор. 62-81]
26. Як здійснюють обробку малахітовим зеленим мальків коропа в нерестових ставках? [1, стор. 62-81]
27. Як здійснюють обробку малахітовим зеленим цьоголітків коропа у вирощувальних ставках? [1, стор. 62-81]

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.	У чому відмінність гігієни і санітарії? [1, стор.4-10, 2-3]
2.	Які причини зумовлюють виникнення хвороб риб і зменшення рибопродуктивності водоймищ? [1, стор.4-10]
3.	Яка основна мета ветеринарної служби в рибництві? [1, стор.4-10]
4.	Які основні завдання ветеринарної служби в рибництві? [1, стор.4-10]
5.	Що таке профілактика захворювань? [1, стор.4-10]
6.	Чому нині профілактичні заходи набувають великого значення в іхтіопатології і рибництві? [1, стор.4-10]
7.	3. Сформулюйте мету і основні завдання ветеринарної санітарії в гідробіології на сучасному етапі. [1, стор.4-10]
8.	Що значить термін «етіологія»? [1, стор.10-20]
9.	Що значить термін «епізоотологія»? [1, стор.10-20]
10.	Охарактеризувати термін «клінічні ознаки». [1, стор.10-20]
11.	Що розуміють під терміном «патогенез захворювання»? [1, стор.10-20]
12.	Охарактеризуйте діагностику, профілактику і терапію захворювання. [1, стор.10-20]
13.	У чому полягає основна роль і значення води в природі? [1, стор.21-30]
14.	Назвіть фізичні показники якості води. Якими методами вони визначаються? [1, стор.21-30]
15.	Як відбувається формування хімічного складу води? [1, стор.21-30]
16.	Перерахуйте основні розчинені в природній воді гази і хімічні елементи. [1, стор.21-30]
17.	Назвіть біологічні показники якості води. [1, стор.21-30]
18.	Що таке дезінфекція? [1, стор.31-36]
19.	Що таке дезінвазія? [1, стор.31-36]
20.	Перерахуйте фізичні способи знезараження. [1, стор.31-36]
21.	Перерахуйте хімічні способи знезараження. [1, стор.31-36]
22.	Як відбувається знезараження води ультрафіолетовими променями? [1, стор.31-36]
23.	З якою метою і як використовують негашене вапно в рибництві? [1, стор.31-36]
24.	Охарактеризуйте властивості хлорного вапна. [1, стор.31-36]

25.	Як готується матковий розчин хлорного вапна? [1, стор.31-36]
26.	Охарактеризуйте формальдегід як бактерицидний і паразитоцидний препарат. [1, стор.31-36]
27.	Яких заходів безпеки дотримуються під час роботи зі знезаражувальними речовинами? [1, стор.31-36]
28.	Наведіть схему біологічних заходів в ставковому господарстві. [1, стор.37-47]
29.	Як відбувається відбір плідників за генетичними ознаками? [1, стор.37-47]
30.	Як відбувається підбір плідників за якісними ознаками? [1, стор.37-47]
31.	Які зоотехнічні показники необхідно контролювати в рибництві? [1, стор.37-47]
32.	Яке значення має стійкість риб до хвороб при селекційних роботах? [1, стор.37-47]
33.	У чому переваги заводського методу отримання потомства риб та інших гідробіонтів? [1, стор.37-47]
34.	Як відбувається знезараження води при штучному культивуванні ікри та личинок гідробіонтів? [1, стор.37-47]
35.	Яке значення має дотримання зоотехнічних норм посадки риб в ставки? [1, стор.37-47]9. Які мінеральні і органічні добрива найчастіше застосовуються в рибництві? [1, стор.37-47]
36.	Яке значення для профілактики заразливих хвороб має полікультура в рибництві? [1, стор.37-47]
37.	Як впливає температура води на стійкість риб до захворювань? [1, стор.37-47]
38.	Як регулюють температурний режим водоймищ? [1, стор.37-47]
39.	Яке санітарно-гігієнічне значення сольового режиму води? [1, стор.37-47]
40.	З якою метою проводять агроеліораційні заходи в рибгоспах? [1, стор. 48-53]
41.	Наведіть схему агроеліораційних заходів в рибгоспах. [1, стор. 48-53]
42.	Які процеси відбуваються в ґрунті занедбаних і зарослих ставків? [1, стор. 48-53]
43.	Які меліоративні роботи необхідно проводити в рибгоспах? [1, стор. 48-53]
44.	Яких категорій ставки рекомендується засівати травами або використовувати для вирощування сільськогосподарських культур? [1, стор. 48-53]
45.	Яка вища водна рослинність спостерігається в ставках? [1, стор. 48-53]
46.	Які небажані явища спостерігаються в ставках, що заросли жорсткою рослинністю і з надлишком м'якої вищої водної рослинності? [1, стор. 48-53]

47.	Які існують способи боротьби із заростанням ставків вищою водною рослинністю? [1, стор. 48-53]
48.	Яка ефективність звільнення ставків від зайвої рослинності? [1, стор. 48-53]
49.	Які ставки і з якою метою піддаються періодичному профілактичному літуванню? [1, стор. 48-53]
50.	Наведіть схему ветеринарно-санітарних заходів у рибництві. [1, стор. 54-61]

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

№ з/ч	Питання Літ
1.	Які заходи необхідно реєструвати у спеціальних документах? [1, стор. 92-95]
2.	Хто несе відповідальність за правильність ведення відповідних документів з ветеринарного обліку і ветеринарної звітності?. [1, стор. 92-95]
3.	Який зовнішній вигляд повинні мати документи первинного обліку? [1, стор. 92-95]
4.	Яку назву має журнал обліку за формою № 11-вет? [1, стор. 92-95]
5.	Які дані вносять в журнал звіту за формою № 3-вет? [1, стор. 92-95]
6.	Хто дає дозвіл на накладення або зняття карантину[1, стор. 92-95]
7.	Що таке «Ветеринарно-санітарний паспорт рибного господарства (рибопромислового водоймища)»? [1, стор. 92-95]
8.	Хто готує звіт з хвороб риб (інфекційних і незаразних)? [1, стор. 92-95]
9.	Перерахуйте основні цілі і завдання системи спостережень за забрудненням морських вод. [1, стор. 95-100]
10.	Назвіть основні вимоги до вибору районів і станцій спостережень. [1, стор. 95-100]
11.	У чому полягає принцип поділу станцій спостереження за категоріями? [1, стор. 95-100]
12.	Наведіть відмінності між скороченою і повною програмою спостережень. [1, стор. 95-100]
13.	Основні групи забруднюючих речовин. Назвіть компоненти органічних, мінеральних і змішаних забруднень. [1, стор. 101-109]
14.	Система біологічного аналізу якості води (система сапробності). [1, стор. 101-109]
15.	Дайте характеристику зон сапробності за Р. Кольквитцем і М. Марсоном. [1, стор. 101-109]
16.	Які організми є індикаторами полісапробної та мезосапробних зон? [1, стор. 101-109]

17.	Основні групи забруднюючих речовин. Назвіть компоненти органічних, мінеральних і змішаних забруднень. [1, стор. 101-109]
18.	Система біологічного аналізу якості води (система сапробності). [1, стор. 101-109]
19.	Дайте характеристику зон сапробності за Р. Кольквитцем і М. Марсоном. [1, стор. 101-109]
20.	Які організми є індикаторами полісапробної та мезосапробних зон? [1, стор. 101-109]
21.	У чому полягає процес мінералізації гідробіонтами органічних сполук. [1, стор. 110-124]
22.	Дайте визначення поняттю "Самоочищення водоймищ". [1, стор. 110-124]
23.	Опишіть механізм самоочищення води від нафтопродуктів. [1, стор. 110-124]
24.	Епідеміологічна небезпека забруднення стічними водами. Назвіть основні інфекційні забруднення, що містяться у водному середовищі. [1, стор. 110-124]
25.	Яким групами організмів належить провідна роль в самоочищенні водоймищ. [1, стор. 110-124]
26.	Яким групами організмів належить провідна роль в самоочищенні водоймищ. [1, стор. 110-124]
27.	Назвіть мінеральні речовини, присутні в стічних водах. Ядовиті і неотруйні речовини. [1, стор. 110-124]
28.	Яка роль донних ґрунтів, водних рослин і тваринних організмів в накопиченні радіонуклідів. [1, стор. 110-124]
29.	Назвіть основні методи очищення стічних вод. [1, стор. 124-136]
30.	Поля фільтрації, біологічні ставки, біофільтри і аеротенки, їх пристрої. [1, стор. 124-136]
31.	Сучасні станції очищення. Аеробне і анаеробне очищення стічних вод. [1, стор. 124-136]
32.	Як розподіляють реактори за методом очищення. Класифікація біологічних реакторів. [1, стор. 124-136]
33.	Принцип дії аеробно-анаеробного біореактора. [1, стор. 124-136]
34.	Назвіть основні достоїнства і недоліки біореакторів. [1, стор. 124-136]
35.	Біосорбери, їх відмінна особливість від інших типів біореакторів. [1, стор. 124-136]
36.	У чому полягають основні відмінності технології ВІОТАЛ. [1, стор. 124-136]
37.	Які методи боротьби з цвітінням водоймищ ви знаєте. [1, стор. 124-136]
38.	Які види морського обростання Вам відомі. [1, стор. 137-149]
39.	Які групи організмів найчастіше зустрічаються в обростаннях. [1, стор. 137-149]
40.	Назвіть основних представників організмів-обростань з моллюсків і ракоподібних. [1, стор. 137-149]

41.	Опишіть механізм обростання. [1, стор. 137-149]
42.	Роль абіотичних і біотичних чинників в процесі обростання. [1, стор. 137-149]
43.	Від яких основних причин залежить переважання різних видів обростань. [1, стор. 137-149]
44.	Назвіть представників обростань різних кліматичних зон Світового океану. [1, стор. 137-149]
45.	Назвіть основних представників родини терединід і фоладід. Особливості їх біології. [1, стор. 150-156]
46.	Яких представників деревоточців з ракоподібних Ви знаєте. [1, стор. 150-156]
47.	Назвіть представників деревоточців Азово-чорноморського басейну. [1, стор. 150-156]
48.	Представники яких таксономічних груп тварин є свердлильниками [1, стор. 150-156]
49.	Які загальні вимоги ставляться до біоцидів? [1, стор. 157-163]
50.	Назвіть основні сполуки металів, які застосовують у складі проти обростаючих покриттів. [1, стор. 157-163]

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 «Ветеринарія та гігієна у рибництві» 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.	Як здійснюється контроль над перевезеннями живої риби? [1, стор. 54-61]
2.	Якими шляхами проникають збудники заразних хвороб до водоймища? [1, стор. 54-61]
3.	Яким чином виконується дезінфекція ставків залежно від їх призначення? [1, стор. 54-61]
4.	Яким чином проводиться дезінфекція знарядь лову, інвентарю і спецодягу? [1, стор. 54-61]
5.	Як виконується епізоотичне обстеження риб? [1, стор. 54-61]
6.	Що включають діагностичні дослідження риби? [1, стор. 54-61]

7.	Яка риба піддається профілактичному карантинуванню? [1, стор. 54-61]
8.	Як мають бути влаштовані карантинні ставки? [1, стор. 54-61]
9.	Як виконується профілактичне вибраковування хворих риб? [1, стор. 54-61]
10.	Наведіть схему лікувально-профілактичних заходів в рибництві. [1, стор. 62-81]
11.	Які види обробки риб застосовують в цілях профілактики заразних хвороб? [1, стор. 62-81]
12.	Які препарати використовують для протипаразитарної обробки риб? [1, стор. 62-81]
13.	Які види протипаразитарної обробки риб виконують навесні і осінню під час пересадок? [1, стор. 62-81]
14.	При якій температурі здійснюють обробку риби в сольових ваннах? [1, стор. 62-81]
15.	6.Чому після аміачних ванн не потрібно промивати рибу в проточній воді? [1, стор. 62-81]
16.	Проти яких збудників хвороб застосовують перманганат калію? [1, стор. 62-81]
17.	У чому особливість комбінованих протипаразитарних ванн? [1, стор. 62-81]
18.	Які барвники використовують для профілактичної обробки риб? [1, стор. 62-81]
19.	Які ванни не слід використовувати для обробки лососевих риб? [1, стор. 62-81]
20.	Чому при перевезеннях рекомендується здійснювати профілактичну обробку безпосередньо в транспортній тарі? [1, стор. 62-81]
21.	Проти якого захворювання застосовують левоміцетинові ванни? [1, стор. 62-81]
22.	Як здійснюється обробка метиленовим синім під час перевезень риби? [1, стор. 62-81]
23.	Як здійснюють обробку риби літом при загрозі виникнення ектопаразитарних інвазій? [1, стор. 62-81]
24.	Як здійснюють обробку риби літом при кишкових гельмінтозах? [1, стор. 62-81]
25.	Як здійснюють обробку малахітовим зеленим мальків коропа в нерестових ставках? [1, стор. 62-81]
26.	Як здійснюють обробку малахітовим зеленим цьоголітків коропа у вирощувальних ставках? [1, стор. 62-81]
27.	Проти яких хвороб застосовують обробку хлорофосом? [1, стор. 62-81]
28.	Як визначають кількість хлорофосу, необхідну для створення в ставку його лікувальної концентрації? [1, стор. 62-81]
29.	У яких випадках застосовують карбофос? [1, стор. 62-81]
30.	З якою метою здійснюють профілактичну годівлю риб? [1, стор. 62-81]

31.	Що таке фуразолідон і як його застосовують для профілактики і лікування риб. [1, стор. 62-81]
32.	З якою метою застосовують кротонолактон? [1, стор. 62-81]
33.	Як задають рибам камалу? [1, стор. 62-81]
34.	До складу якого комбікорму входить фенасал? [1, стор. 62-81]
35.	Яким рибам рекомендується вводити лікувально-профілактичні препарати шляхом ін'єкцій? [1, стор. 62-81]
36.	Які препарати і проти яких хвороб вводять рибам шляхом ін'єкцій? [1, стор. 62-81]
37.	Який порядок дій при проведенні ін'єкцій? [1, стор. 62-81]
38.	Як здійснюється оброблення риби барвниками в зимувальних ставках? [1, стор. 62-81]
39.	Якими двома основними шляхами здійснюється профілактика зимових епізоотій? [1, стор. 62-81]
40.	З якою метою проводиться ветеринарно-санітарна експертиза риби і рибної продукції? [1, стор. 82-91]
41.	За наявності яких документів допускається реалізація риби і рибної продукції? [1, стор. 82-91]
42.	Що таке сертифікат водоймища? [1, стор. 82-91]
43.	Відповідно до якого документу виконується відбір проб риби і рибної продукції для лабораторних випробувань? [1, стор. 82-91]
44.	Як діють з рибою і рибною продукцією, що не допущена до реалізації? [1, стор. 82-91]
45.	6.Як здійснюється ветеринарно-санітарна експертиза здорової риби? [1, стор. 82-91]
46.	7.Якими органолептичними показниками характеризується здорова жива риба? [1, стор. 82-91]
47.	Якими нормативними документами регламентується вміст токсичних речовин в рибі і рибних продуктах? [1, стор. 82-91]
48.	За якими мікробіологічними показниками контролюється рибна сировина? [1, стор. 82-91]
49.	Як здійснюється ветеринарно-санітарна експертиза риби при заразливих хворобах? [1, стор. 82-91]
50.	Як діють з рибою, що піддалася отруєнню? [1, стор. 82-91]
51.	Як здійснюють ветеринарно-санітарну експертизу риби з наявністю пухлин? [1, стор. 82-91]
52.	Як здійснюється контроль над перевезеннями живої риби? [1, стор. 54-61]
53.	Якими шляхами проникають збудники заразних хвороб до водоймища? [1, стор. 54-61]
54.	Які заходи необхідно реєструвати у спеціальних документах? [1, стор. 92-95]

55.	Хто несе відповідальність за правильність ведення відповідних документів з ветеринарного обліку і ветеринарної звітності?. [1, стор. 92-95]
56.	Який зовнішній вигляд повинні мати документи первинного обліку? [1, стор. 92-95]
57.	Яку назву має журнал обліку за формою № 11-вет? [1, стор. 92-95]
58.	Які дані вносять в журнал звіту за формою № 3-вет? [1, стор. 92-95]
59.	Хто дає дозвіл на накладення або зняття карантину[1, стор. 92-95]
60.	Що таке «Ветеринарно-санітарний паспорт рибного господарства (рибопромислового водоймища)»? [1, стор. 92-95]

5. ЛІТЕРАТУРА ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Література основна

1. Хохлов С.М. Ветеринарія та гігієна у рибництві. Конспект лекцій, ОДЕКУ, 2015 р., 118 с.
2. Хохлов С.М. Ветеринарія та гігієна у рибництві. Методичні вказівки для лабораторних робіт, ОДЕКУ, 2015 р. 84с.
3. Хохлов С.М. Ветеринарія та гігієна у рибництві. Методичні вказівки для СРС, ОДЕКУ, 2015 р. 30 с.
4. www.library-odeku.16mb.com
5. eprints.library.odeku.edu.ua

Література додаткова

1. Новикова О.В. Санитария и гигиена в рыбководстве. - М.: Агропромиздат, - 1991. – 96 с.
2. Давидов О.М., Темніханов Ю.Д. Основи ветеринарно-санітарного контролю в рибництві. – Київ: Фірма «ІНКОС», - 2004. – 144 с.