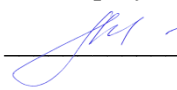


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Солоненко Анна Александровна
Должность: Директор
Дата подписания: 18.09.2025 13:07:25
Уникальный программный ключ:
d9ba9a2cd160ab4af042fb478ab037f8b3050e51

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал)
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Астраханский государственный
технический университет»
(ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»)**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета ВО ДРТИ

А.А. Иванова
2024 г.

Ихтиопатологический мониторинг и контроль рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Аквакультура и экология**

Учебный план ozo_2025_35.04.07_Водные биоресурсы и аквакультура.plx
Направление подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура
Направленность "Управление водными биоресурсами"

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очно-заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе: Виды контроля в семестрах:
аудиторные занятия 60 зачеты 2
самостоятельная работа 48

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	20 3/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	20	20	20	20
Лабораторные	40	40	40	40
В том числе в форме практ.подготовки	8	8	8	8
Итого ауд.	60	60	60	60
Контактная работа	60	60	60	60
Сам. работа	48	48	48	48
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

профессор, д.б.н., зав.кафедрой, Головина Нина Александровна _____

Рецензент(ы):

д.б.н., доцент, доцент, Романова Наталья Николаевна _____

Рабочая программа дисциплины

Ихтиопатологический мониторинг и контроль

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 710)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура Направленность "Управление водными биоресурсами"

утвержденного учёным советом вуза от 25.12.2024 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Аквакультура и экология

Протокол от _____ 2024 г. № ____

Срок действия программы: ____ уч.г.

Зав. кафедрой Головина Н.А.

Председатель УМС УГН(С)

_____ 2024 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

__ ____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Аквакультура и экология

Протокол от ____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Головина Н.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

__ ____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Аквакультура и экология

Протокол от ____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Головина Н.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

__ ____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Аквакультура и экология

Протокол от ____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Головина Н.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

__ ____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Аквакультура и экология

Протокол от ____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой Головина Н.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Познакомить студентов с основами общей патологии, паразитологии, эпизоотологии, с методами изучения возбудителей инфекционных и инвазионных заболеваний, диагностикой, профилактикой и лечением болезней рыб.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Процессы разведения и выращивания водных биологических ресурсов
2.1.2	Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Болезни гидробионтов в аквакультуре
2.2.2	Технологическая практика (учебная)
2.2.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.4	Научно-исследовательская работа
2.2.5	Технологическая практика (производственная)
2.2.6	Болезни промысловых гидробионтов
2.2.7	Болезни гидробионтов в аквакультуре
2.2.8	Болезни промысловых гидробионтов
2.2.9	Технологическая практика (производственная)
2.2.10	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.11	Технологическая практика (учебная)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПК-4: Способен организовать проведение ихтиопатологического мониторинга в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры**

Знать:	
Уровень 1	усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в профессиональной терминологии
Уровень 2	определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов
Уровень 3	четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания
Уметь:	
Уровень 1	выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 2	выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 3	выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознанно
Владеть:	
Уровень 1	владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен
Уровень 2	в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт
Уровень 3	владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные методы организации проведения ихтиопатологического мониторинга в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-4.1)
3.2	Уметь:
3.2.1	организовать проведение ихтиопатологического мониторинга в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-4.2)
3.3	Владеть:

3.3.1	способностью организовать проведение ихтиопатологического мониторинга в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-4.3)
-------	---

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Основы общей патологии						
1.1	Диагностика болезней. Основные патологические процессы. /Лек/	2	4	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
1.2	Диагностика болезней. Основные патологические процессы. /Лаб/	2	4	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
1.3	Основы общей патологии /Ср/	2	6	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
	Раздел 2. Основы общей паразитологии						
2.1	Экто- и эндопаразиты. Регуляция и устойчивость систем паразит-хозяин. Роль паразитов в водных экосистемах. Циклы развития паразитов. /Лек/	2	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
2.2	Ознакомление с внутренним строением рыбы. /Лаб/	2	4	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
2.3	Циклы развития паразитов. /Лаб/	2	4	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
2.4	Основы общей паразитологии /Ср/	2	6	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
	Раздел 3. Основы общей эпизоотологии						
3.1	Проявление эпизоотического процесса. Возникновение и течение эпизоотии. Источники, механизмы и факторы передачи болезни. Динамика эпизоотии. /Лек/	2	4	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
3.2	Понятие о природном очаге заболеваний. Особенности формирования очагов заразных болезней в аквакультуре. Стресс и болезни рыб. /Лаб/	2	4	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
3.3	Возникновение и течение эпизоотии. /Лаб/	2	4	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
3.4	Основы общей эпизоотологии /Ср/	2	6	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
	Раздел 4. Основы профилактики и терапии						
4.1	Основы профилактики и терапии /Лек/	2	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
4.2	Основы профилактики и терапии /Лаб/	2	4	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
4.3	Основы профилактики и терапии /Ср/	2	6	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
	Раздел 5. Инфекционные болезни рыб						
5.1	Инфекционные болезни рыб /Лек/	2	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
5.2	Инфекционные болезни рыб /Лаб/	2	4	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
5.3	Инфекционные болезни рыб /Ср/	2	6	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
	Раздел 6. Инвазионные болезни рыб						
6.1	Инвазионные болезни рыб /Лек/	2	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	

6.2	Инвазионные болезни рыб /Лаб/	2	4	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
6.3	Инвазионные болезни рыб /Ср/	2	6	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
Раздел 7. Рыбы, как переносчики болезней человека и животных							
7.1	Рыбы, как переносчики болезней человека и животных /Лек/	2	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
7.2	Рыбы, как переносчики болезней человека и животных /Лаб/	2	4	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
7.3	Рыбы, как переносчики болезней человека и животных /Ср/	2	6	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
Раздел 8. Незаразные болезни рыб							
8.1	Незаразные болезни рыб /Лек/	2	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
8.2	Незаразные болезни рыб /Лаб/	2	4	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
8.3	Незаразные болезни рыб /Ср/	2	6	ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Типовые контрольные вопросы для проведения итоговой аттестации по дисциплине

1. Общие методы ихтиопатологических исследований.
2. Методы эпизоотологического и клинического исследований.
3. Контроль за эпизоотическим состоянием рыбоводных хозяйств и статистическая отчетность.
4. Метод проведения патолого-анатомического обследования рыб.
5. Гематологические показатели у рыб и их диагностическое значение.
6. Характеристика лейкоцитов и их диагностическое значение.
7. Методы изучения иммунитета.
8. Общие принципы лабораторной и клинико-эпизоотологической диагностики инфекционных болезней.
9. Принципы отбора патологического материала от рыб при вирусных болезнях.
10. Метод постановки биопробы.
11. Методы изучения бактериальных болезни рыб. Взятие и транспортировка патологического материала.
12. Проведения бактериологического посева воды, паренхиматозных органов рыб и корма. Питательные среды, применяемые для бактериологического анализа.
13. Оценка чувствительности бактерий к антибиотикам.
14. Микологические исследования при диагностике болезней рыб.
15. Методы изучения возбудителей инвазионных болезней рыб.
16. Методы изучения возбудителей протозойных болезней рыб.
17. Жгутиконосцы, паразитирующие у рыб.
18. Методы изучения возбудителей гельминтозов рыб.
19. Методы изучения возбудителей крустацеозов. Ракообразные – паразиты рыб.
20. Методы изучения возбудителей других групп паразитов. Кишечнополостные, паразитирующие у рыб. Моллюски, паразитирующие у рыб.
21. Принципы диагностики незаразных заболеваний.
22. Диагностика алиментарных токсикозов рыб.

Вопросы к самостоятельной работе студентов

1. Пути проникновения возбудителей в организм рыб:
 - 1 - через пищевой тракт;
 - 2 - через "ворота инфекций и инвазий";
 - 3 - через мочеполовую систему.
2. При постановки диагноза используют:
 - 1 - клинический осмотр и патологическое вскрытие больной рыбы;
 - 2 - клинический осмотр и патологическое вскрытие больной рыбы, специальные лабораторные методы и анамнез;
 - 3 - обследование трупов погибших рыб и анамнез.
3. Иммунодиагностика это:
 - 1 - способ выявления возбудителя;
 - 2 - способ выявления антигена и антител;
 - 3 - способ выявления антител.
4. Иммунный комплекс образуется:
 - 1 - в результате взаимодействия возбудителей;
 - 2 - в результате взаимодействия антитела с антигеном;

- 3 - в результате взаимодействия антител.
5. Иммунные барьеры у рыб включают:
- 1 - слизь и кровь;
 - 2 - три линии защиты;
 - 3 - специфические и неспецифические факторы.
6. Мероприятия по борьбе с болезнями рыб включают:
- 1 - сбор и утилизацию погибшей рыбы;
 - 2 - профилактику и терапию;
 - 3 - лечение больной рыбы.
7. Для постановки диагноза на вирусную инфекцию необходимо:
- 1 - выделить вирус;
 - 2 - выполнить триаду Риверса;
 - 3 - провести анамнез.
8. Для выделения бактерий от больной рыбы необходимо:
- 1 - сделать бактериальный посев из сердца на жидкие питательные среды;
 - 2 - сделать бактериальный посев из пораженных органов на плотные питательные среды, разлитые в чашки Петри;
 - 3 - сделать бактериальный посев крови на жидкие и твердые питательные среды, разлитые в пробирки.
9. Что такое "пестрый ряд Гисса":
- 1 - дифференциально-диагностический агар;
 - 2 - набор диагностических сред, содержащих различные углеводы, спирты, белки, жиры и др. для видовой идентификации бактерий;
 - 3 - диагностические среды для повторного посева бактерий.
10. Тест чувствительности бактерий к антибиотикам проводят:
- 1 - на рыбоводном хозяйстве с целью выбора лечебного препарата для борьбы с бактериальными заболеваниями;
 - 2 - в микробиологической лаборатории для подготовки заключения по эффективности использования лечебных препаратов для борьбы с выделенным возбудителем;
 - 3 - в микробиологической лаборатории для оценки безопасности рыбы здоровью людей.
11. Определить группу заболеваний рыб, вызываемых цестодами:
1. кавиоз, триенофороз, триходиноз;
 2. дилепидоз, ботриоцефалез, протеоцефалез;
 3. лигулидоз, карофиллез, дактилогироз.
12. Определить группу заболеваний рыб, вызываемых трематодами:
1. сангвиникоз, диплостомоз, кавиоз;
 2. диплостомоз, постдиплостомоз, дактилогироз;
 3. диплостомоз, сангвиникоз, ихтиокотилуроз.
13. Определить группу заболеваний рыб, вызываемых скребнями и нематодами:
1. метэхиноринхоз, диплостомоз, филометроидоз;
 2. помфоринхоз, филометроидоз, цистоопсиоз;
 3. цистоопсиоз, метэхиноринхоз, ботриоцефалез.
14. Определить группу заболеваний рыб, вызываемых паразитическими ракообразные:
1. эргазилез, лернеоз, кавиоз;
 2. эргазилез, лернеоз, аргулез;
 3. синэргазилез, лернеоз, ничиоз.
15. Определить при наличии в рыбе личиночных стадий каких гельминтов возникает заражение людей:
1. описторхисов, дифиллоботриумов, лигулид;
 2. описторхисов, дифиллоботриумов, анизакид;
 3. описторхисов, анизакид, кариносом.

5.2. Темы письменных работ

Тематика рефератов

1. Лабораторное оборудование, применяемое в ихтиопатологических исследованиях.
2. Основы общей патологии. Периоды, формы течения болезни.
3. Факторы, влияющие на появление болезней у рыб.
4. Виды патологических процессов рыб. Защитные реакции организма.
5. Иммунологические методы диагностики заболеваний рыб.
6. Определение понятия "паразит". Облигатные и факультативные паразиты.
7. Особенности распределения паразитов в животном царстве.
8. Жизненные циклы развития паразитов рыб.
9. Понятие «эпизоотический процесс», формы проявления, его закономерности.
9. Пути распространения болезней. Сезонность и периодичность эпизоотий.
10. Профилактика и терапия болезней рыб в рыбоводном хозяйстве.
11. Инфекционные болезни рыб. Их классификация, формы проявления.
15. Перечислите вирусные болезни карпа, лососевых и осетровых.
16. Работа бактериологической лаборатории. Способы стерилизации и дезинфекции. Питательные среды, применяемые в лабораторной практике.
17. Изучение морфологии и физиологии бактерий.
18. Методы выделения и идентификации бактерий.
19. Бактериозы. Возбудители. Клинические признаки заболевания. Методы лабораторной диагностики.

20. Ознакомление с морфологией, способами размножения и основами систематики патогенных для рыб грибов.
21. Морфологические особенности простейших – паразитов рыб. Методы сбора и фиксации.
22. Изготовление постоянных препаратов с паразитами.
23. Морфологические особенности трематод – паразитов рыб. Методы сбора и фиксации.
24. Морфологические особенности моногеней – паразитов рыб. Методы сбора и фиксации.
25. Морфологические особенности цестод – паразитов рыб. Методы сбора и фиксации.
26. Морфологические особенности нематод – паразитов рыб. Методы сбора и фиксации.
27. Морфологические особенности пиявок – паразитов рыб. Методы сбора и фиксации.
28. Морфологические особенности скребней – паразитов рыб. Методы сбора и фиксации.
38. Морфологические особенности паразитических ракообразных. Методы сбора и фиксации.
39. Морфологические особенности глохий – паразитов рыб. Методы сбора и фиксации.
40. Незаразные заболевания рыб. Принципы диагностики незаразных заболеваний.
41. Алиментарные заболевания. Патологии у рыб при алиментарных заболеваниях. Методы диагностики.
42. Токсикозы (водные). Патологии у рыб при водных токсикозах. Методы диагностики.
43. Стресс у рыб.

5.3. Фонд оценочных средств

Задания закрытого типа:

1. Мероприятия по борьбе с болезнями рыб включают
 - а) сбор и утилизацию погибшей рыбы
 - б) профилактику и терапию
 - в) лечение больной рыбы
2. Для постановки диагноза на вирусную инфекцию необходимо
 - а) выделить вирус
 - б) выполнить триаду Риверса
 - в) провести анамнез
3. Для выделения бактерий от больной рыбы необходимо
 - а) сделать бактериальный посев из сердца на жидкие питательные среды
 - б) сделать бактериальный посев из пораженных органов на плотные питательные среды, разлитые в чашки Петри
 - в) сделать бактериальный посев крови на жидкие и твердые питательные среды, разлитые в пробирки
4. Что такое «пестрый ряд Гисса»
 - а) дифференциально-диагностический агар
 - б) набор диагностических сред, содержащих различные углеводы, спирты, белки, жиры и др. для видовой идентификации бактерий
 - в) диагностические среды для повторного посева бактерий
5. Тест чувствительности бактерий к антибиотикам проводят
 - а) на рыбоводном хозяйстве с целью выбора лечебного препарата для борьбы с бактериальными заболеваниями
 - б) в микробиологической лаборатории для подготовки заключения по эффективности использования лечебных препаратов для борьбы с выделенным возбудителем
 - в) в микробиологической лаборатории для оценки безопасности рыбы здоровью людей
6. Диагноз болезни ставится
 - а) На основании внешних клинических признаков
 - б) На основании повышенной смертности рыб
 - в) На основании гидрохимических показателей воды
 - г) На основании клинических, патологофизиологических, патологоанатомических признаков, с учетом этиологии болезни
7. Источником болезни следует считать
 - а) Больные рыбы и их выделения
 - б) Акклиматизированные рыбы
 - в) Разводимые в хозяйстве рыбы
 - г) Патогенные агенты, попадающие в водоем
8. Механизм передачи болезни
 - а) Внешняя среда — больная рыба — здоровая рыба
 - б) Больная рыба — внешняя среда — здоровая рыба
 - в) Здоровая рыба — больная рыба — внешняя среда
 - г) Патогенный агент — внешняя среда — здоровая рыба
9. Пути попадания возбудителя болезни в водоем
 - а) Только через воду
 - б) С больной рыбой, водой, гидробионтами, кормами, с птицами
 - в) С больной рыбой при перевозках
 - г) В связи с деятельностью человека
10. Инфекционные болезни рыб вызываются
 - а) Простейшими
 - б) Гельминтами
 - в) Вирусами, бактериями, грибами
 - г) Паразитическими ракообразными
11. Для выявления вируса проводят заражение
 - а) Питательных сред

б) Рыбы

в) Клеточных культур

г) Дифференциально-диагностических сред

12. Какие рыбы болеют вирусной геморрагической септициемией

а) Лососевые

б) Карповые

в) Осетровые

г) Окуневые

13. Инфекционный некроз гемопоэтической ткани поражает

а) Осетровых

б) Лососевых

в) Карповых

г) Щуковых

14. Передается ли инфекционный некроз гемопоэтической ткани и вирусная геморрагическая септициемия с половыми продуктами

а) Передается

б) Передается при перевозке рыбы

в) Не передается

15. Весенняя виремия карпа передается

а) Через олигохет

б) Через воду, ил, рыбоводный инвентарь

в) Через больную рыбу

г) Через корма

16. Инфекционный некроз поджелудочной железы поражает

а) Карповых

б) Осетровых

в) Окуневых

г) Лососевых

17. Основной клинический признак оспы карпа

а) Появление эпителиом

б) Появление разрастаний на коже рыб

в) Появление язв

г) Некроз кожных покровов

18. Стоматопапиллома угрей проявляется в виде

а) Разрастающейся опухоли вокруг рта и грудных плавников

б) Появления опухолей на внутренних органах

в) Опухолей костной ткани

г) Опухолей соединительной ткани

19. Гвоздичники это паразиты

а) Мышечной ткани

б) Кишечника

в) Выделительной системы

г) Кровеносной системы

20. Представители рода *Diplostomum* у рыб поражают

а) Кровеносную систему

б) Печень

в) Кишечник

г) Глаза

Задания открытого типа:

1. Вибриоз – это заболевание, наиболее распространено у рыб, выращиваемых в...

2. Эдвардсиеллез – бактериальное заболевание, поражающее...

3. *Sytophaga psychrophila* – вызывает...4. Бактерия *Flexibacter branchiophila* вызывает...5. Микоспоридией *Sphaerospora renicola* вызывает...

6. Основной клинический признак бактериальной почечной болезни рыб является

7. *Hexamita salmonis* это...

8. Моногении рыб локализуются на...

9. При постодиплостомозе у рыб метацекарии локализуются в...

10. У молоди форели в садках зарегистрированы экзофтальм, точечные кровоизлияния в межлучевой ткани плавников, увеличение брюшка, выделение из ануса тяжелой слизи сероватого цвета. При вскрытии рыбы отмечали петехии на стенках кишечника и плавательного пузыря, заполнение желудочно-кишечного тракта слизеподобным содержимым. Поставьте диагноз

11. У молоди радужной форели отмечены изменения в поведении: рыба была малоактивной, опускалась на дно бассейна, иногда всплывала к поверхности воды. У мальков регистрировали пучеглазие, водянку полости тела, поражение кишечника. Поставьте диагноз

12. У сома в дельте Волги на плавниках, брюшной стороне тела отмечали множественные папилломы в виде узелков. При вскрытии рыбы регистрировали анемию почек, увеличение селезенки. Поставьте диагноз заболевания.

13. Назовите основные признаки поражения рыбы сапролегнией.
14. Назовите основные признаки дерматофибросаркомы (у морского судака).
15. Желтуха форели имеет следующие признаки.
16. Назовите основные признаки аэромоноза у двухлетков карпа.
17. Признаками бранхиомикоза у прудового карпа являются...
18. У годовиков карпа в прудах весной зарегистрировано потемнение окраски тела, ерошение чешуи, кровоизлияния в чешуйные кармашки, в глазном яблоке. У некоторых экземпляров отмечали образование кожных волдырей, заполненных экссудатом. При вскрытии рыб выявили воспаление кишечника, дряблые почки, скопление кровянистого экссудата в полости тела. Поставьте диагноз
19. У сеголетков карпа в зимовальных прудах отмечали ватообразные разрастания в носовых ямках, на поверхности головы между глазами и ртом. Рыба была вялой, не реагировала на раздражители. Поставьте диагноз
20. Алиментарные болезни это...
21. Паразитические ракообразные рода Argulus у рыб локализуются
22. Моногенеи рыб локализуются
23. Протозойные болезни это-
24. Терапия болезней рыб это –
25. Профилактика болезней рыб это –
26. Основной метод изучения возбудителей бактериальных заболеваний
27. Клинический признак дерматофибросаркомы судака
28. Вирусный некроз эритроцитов диагностируют по
29. Постановка биопробы необходима для...
30. Понятие «болезнь» это –
31. Диагноз болезни ставится
32. Патогенез изучает –
33. Атрофия это –
34. Некроз это –
35. Воспаление это –
36. Иммуниетет это –
37. Паразитами называют...
38. Эпизоотия это-
39. Пути попадания возбудителя болезни в водоем:
40. Профилактика болезней рыб это –

5.4. Перечень видов оценочных средств

Критерии оценивания тестирования

Тест - система формализованных заданий, по результатам выполнения которых можно судить об уровне развития определённых качеств испытуемого, а также о его знаниях, умениях и навыках.

Поскольку оценивание результатов тестирования напрямую зависит от абсолютного количества вопросов в конкретном тесте, представленная ниже информация фиксирует критерии оценивания в относительном представлении:

Продвинутый уровень («отлично»). Демонстрирует полное понимание поставленных вопросов. Количество правильных ответов - 86-100%.

Углубленный уровень («хорошо»). Демонстрирует значительное понимание сути поставленных вопросов. Количество правильных ответов - от 70 до 85 %.

Базовый уровень («удовлетворительно»). Демонстрирует частичное понимание сути поставленных вопросов. Количество правильных ответов - от 60 до 69%.

Нулевой уровень («неудовлетворительно»). Ответы на поставленные вопросы не получены. Количество правильных ответов - менее 60 %.

Критерии оценивания реферата / письменной работы

Реферат – Типовые контрольные задания (темы рефератов), описание показателей и критериев, шкал, методические материалы, определяющие процедуру сформированности результатов обучения.

Продвинутый уровень («отлично»). Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если содержание письменной работы соответствует заявленной в названии тематике, документ оформлен в соответствии с общими требованиями написания и техническими требованиями; работа имеет чёткую композицию и структуру, в тексте отсутствуют логические нарушения в представлении материала; корректно оформлены и в полном объёме представлены, как минимум, сноски и ссылки на использованную литературу; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; письменная работа представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты некорректных заимствований.

Углубленный уровень («хорошо»). Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если содержание письменной работы соответствует заявленной в названии тематике; работа оформлена в соответствии с общими требованиями написания, но есть погрешности в техническом оформлении; письменная работа имеет чёткую композицию и структуру; в тексте работы отсутствуют логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлены список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; корректно оформлены и в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; письменная работа представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты некорректных заимствований.

Базовый уровень («удовлетворительно»). Оценка «удовлетворительно», если содержание письменной работы соответствует заявленной в названии тематике; в целом работа оформлена в соответствии с общими требованиями написания соответствующих текстов, но есть погрешности в техническом оформлении; в целом письменная работа имеет чёткую

композицию и структуру, но в тексте есть логические нарушения в представлении материала; в полном объеме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объеме представлены ссылки на использованную литературу в тексте работы; есть единичные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом письменная работа представляет собой самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, присутствуют единичные случаи незначительных по содержанию некорректных заимствований.

Нулевой уровень («неудовлетворительно»). Оценка «неудовлетворительно», если содержание письменной работы соответствует заявленной в названии тематике; в работе отмечены нарушения общих требований её написания; есть погрешности в техническом оформлении; в целом письменная работа имеет четкую композицию и структуру, но в тексте есть логические нарушения в представлении материала; в полном объеме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объеме представлены ссылки на использованную литературу в тексте письменной работы; есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; письменная работа не представляет собой самостоятельного исследования, отсутствует анализ найденного материала, текст фрагментарно представляет собой некорректные заимствования трудов другого автора (других авторов).

Критерии оценивания выполнения лабораторных работ

Лабораторная работа – форма контроля, предусматривающая изложение и анализ методик исследования, этапов и результатов осуществления действий по теме работы, представление и обоснование выводов по работе, ответы на вопросы преподавателя по теме работы.

Продвинутый уровень («отлично»). Обучающийся глубоко и прочно освоил материал выполненной лабораторной работы, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с полученными практическими данными, свободно справляется с типовыми вопросами по теме лабораторной работы, причем не затрудняется с ответом при возможном видоизменении заданий.

Углубленный уровень («хорошо»). Обучающийся твердо знает материал выполненной лабораторной работы, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на типовые вопросы, правильно применяет теоретические положения при постановке задания по лабораторной работе, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, но затрудняется с ответом при видоизменении заданий, при обосновании полученных данных возникают незначительные затруднения в использовании изученного материала.

Базовый уровень («удовлетворительно»). Обучающийся имеет фрагментарные знания по материалам лабораторной работы, но не усвоил основные детали деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении представленного материала.

Нулевой уровень («неудовлетворительно»). Обучающийся не владеет материалом по теме лабораторной работы

Критерии оценивания ответа в рамках промежуточной аттестации (зачет)

Базовый уровень («зачтено»). Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Продемонстрировано умение реализовать компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.

Нулевой уровень («не зачтено»). Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Отсутствует умение реализовать компетенцию в типовых ситуациях.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Ссылка	Издательство, год
ЛП.1	Аршаница Н. М., Стекольников А. А., Гребцов М. Р.	Ихтиопатология. Токсикозы рыб: учебник	https://e.lanbook.com/book/206837	Санкт-Петербург: Лань, 2022
ЛП.2	Мишанин Ю. Ф.	Ихтиопатология и ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы	https://e.lanbook.com/book/211031	Санкт-Петербург: Лань, 2022
ЛП.3	Атаев А. М., Зубаирова М. М.	Ихтиопатология	https://e.lanbook.com/book/211949	Санкт-Петербург: Лань, 2022

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Образовательный портал Moodle. Образовательный портал ДРТИ построен на обучающей виртуальной среде Moodle и доступен по адресу https://www.портал.дрти.рф из любой точки, имеющей подключение к сети Интернет, в том числе из локальной сети ДРТИ. Образовательный портал ДРТИ подходит как для организации online- классов, так и для традиционного обучения. Портал разделен на «открытую» (общедоступную) и «закрытую» части. Доступ к закрытой части осуществляется после предъявления персональной пары «логин-пароль» преподавателем или студентом.			
6.3.1.2	1С:Предприятие 8.0. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях			
6.3.1.3	ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition Система оптического распознавания текста			
6.3.1.4	STDU Viewer. Программа для просмотра электронных документов			

6.3.1.5	Google Chrome, Opera Браузер
6.3.1.6	Windows NT. Графические, интерактивные, многозадачные оперативные системы корпорации Microsoft
6.3.1.7	Dr.Web. Антивирусные программные продукты
6.3.1.8	Microsoft Office. Приложения – офисные редакторы для работы с текстовыми документами, электронными таблицами, электронными сообщениями, базами данных, изображениями и т.д.
6.3.1.9	7-zip. Архиватор
6.3.1.10	КОМПАС-3D 21 версия, лицензия на 10 компьютеров. КОМПАС-3D – это российская импортнезависимая система трехмерного проектирования, ставшая стандартом для тысяч предприятий и сотен тысяч профессиональных пользователей. КОМПАС-3D широко используется для проектирования изделий основного и вспомогательного производств в таких отраслях промышленности, как машиностроение (транспортное, сельскохозяйственное, энергетическое, нефтегазовое, химическое и т.д.), приборостроение, авиастроение, судостроение, станкостроение, вагоностроение, металлургия, промышленное и гражданское строительство, товары народного потребления и т. д.
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Электронно - образовательный ресурс для иностранных студентов «Русский как иностранный» (Коллекции: Издательство «Златоуст». Русский язык. Литература; Издательство «Русский язык. Курсы» Коллекция № 1. Русский язык как иностранный.) www.ros-edu.ru
6.3.2.2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — это государственная информационная система, которая объединяет оцифрованные фонды российских библиотек, включая крупнейшие федеральные библиотеки ФГБУ «Российская государственная библиотека» (г. Москва) Национальная электронная библиотека https://venevlib.ru/национальная-электронная-библиотека
6.3.2.3	ЭБС «Рыбохозяйственное образование» http://lib.klgtu.ru/jirbis2/ ФГБОУ ВО «КГТУ» (г. Калининград)
6.3.2.4	ИСС «Консультант +» - Содержит российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты по здравоохранению, технические нормы и правила.
6.3.2.5	ЭБС «Юрайт» www.urait.ru Включает в себя каталог грифованных учебников по социально-экономическому, гуманитарному и юридическому, естественнонаучному и техническому направлениям
6.3.2.6	Цифровой образовательный ресурс IPRsmart (ЭБС IPRBOOKSHOP.RU) (версия Премиум) www.iprbookshop.ru Контент ЭБС IPRbsmart представлен изданиями федеральных, региональных, вузовских издательств, научно-исследовательских институтов, ведущих авторских коллективов, содержание которых соответствует требованиям федеральных образовательных стандартов высшего, среднего профессионального, дополнительного профессионального образования. Версия сайта для слабовидящих – www.iprbookshop.ru/special
6.3.2.7	ЭБС издательства «Лань» https://e.lanbook.com . ЭБС включает в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. Предоставляет право доступа к коллекции «Единая профессиональная база знаний для технических вузов» – Издательство «Лань».

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

308 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа Аудитория № 308 на 28 посадочных мест,
308 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия) Аудитория № 308 на 28
308 Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Аудитория № 308 на 28 посадочных
308 Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации Аудитория № 308 на 28
306 Учебная аудитория для самостоятельной работы Аудитория № 306 на 34 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по самостоятельной работе по дисциплине доступны по адресу http://www.портал.дрти.рф
Методические указания к лабораторным работам по дисциплине доступны по адресу http://www.портал.дрти.рф