

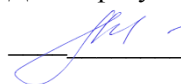
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Солоненко Анна Александровна
Должность: Директор
Дата подписания: 20.09.2026 13:00:26
Уникальный программный ключ:
d9ba9a2cd160ab4af042fb478ab037f8b3050e51

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

2026 г.

Практикум по ихтиопатологии рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Аквакультура и экология**

Учебный план 2026_ВБА_Аква_Баки.plx
Направление подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура Профиль
"Аквакультура"

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах: зачеты 8
в том числе:		
аудиторные занятия	36	
самостоятельная работа	72	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.&b><Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	12			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лабораторные	36	36	36	36
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	72	72	72	72
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

д.б.н., профессор, Зав.кафедрой, Головина Н.А. _____

Рецензент(ы):

к.б.н., доцент, Доцент, Романова Н.Н. _____

Рабочая программа дисциплины

Практикум по ихтиопатологии

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 668)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура Профиль "Аквакультура"

утвержденного учёным советом вуза от 26.02.2026 протокол № 3.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Аквакультура и экология

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой Головина Н.А.

Председатель УМС УГН(С)

_____ 2026 г.

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.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

___ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры
Аквакультура и экология

Протокол от _____ 2029 г. № ____
Зав. кафедрой Головина Н.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

___ 2030 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры
Аквакультура и экология

Протокол от _____ 2030 г. № ____
Зав. кафедрой Головина Н.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Цель – ознакомление студентов с методами диагностики заболеваний рыб (вирусных, бактериальных, микозных и паразитарных), правилами отбора материала от рыб для диагностических исследований, с проведением полного паразитологического анализа и определением паразитов.
1.2	В связи с этим главными задачами дисциплины являются:
1.3	- получение навыков диагностики основных болезней рыб в естественных водоемах и в аквакультуре;
1.4	- приобретения знания по морфологическим особенностям и биологии возбудителей инфекционных и инвазионных болезней.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Основы профилактики и терапии болезней рыб	
2.1.2	Ихтиопатология	
2.1.3	Зоология	
2.1.4	Микробиология	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
2.2.3	Преддипломная практика	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-4: Способен проводить мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в процессе оперативного 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

ПК-6: Способен проводить ихтиопатологический мониторинг в процессе оперативного 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	как проводится мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-4.1);
3.1.2	как проводится ихтиопатологический мониторинг в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-6.1)
3.2	Уметь:
3.2.1	проводить мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-4.2);
3.2.2	проводить ихтиопатологический мониторинг в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-6.2)
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками проведения мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-4.3);
3.3.2	навыками проведения ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры. (ПК-6.3)

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Ихтиопатология. Практикум						
1.1	Основы общей патологии /Лаб/	8	4	ПК-4 ПК-6	Л1.2 Л1.3 Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2	0	
1.2	Основы общей патологии /Ср/	8	12	ПК-4 ПК-6	Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2	0	
1.3	Основы общей паразитологии /Лаб/	8	4	ПК-4 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.2	0	
1.4	Основы общей паразитологии /Ср/	8	8	ПК-4 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.2	0	
1.5	Основы общей эпизоотологии /Лаб/	8	4	ПК-4 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.2	0	
1.6	Основы общей эпизоотологии /Ср/	8	8	ПК-4 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.2	0	

1.7	Основы профилактики и терапии /Лаб/	8	4	ПК-4 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.2	0	
1.8	Основы профилактики и терапии /Ср/	8	8	ПК-4 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.2	0	
1.9	Инфекционные болезни рыб /Лаб/	8	4	ПК-4 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.2	0	
1.10	Инфекционные болезни рыб /Ср/	8	8	ПК-4 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.2	0	
1.11	Инвазионные болезни рыб /Лаб/	8	4	ПК-4 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.2	0	
1.12	Инвазионные болезни рыб /Ср/	8	8	ПК-4 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.2	0	
1.13	Рыбы, как переносчики болезней человека и животных /Лаб/	8	8	ПК-4 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.2	0	
1.14	Рыбы, как переносчики болезней человека и животных /Ср/	8	12	ПК-4 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.2	0	
1.15	Незаразные болезни рыб /Лаб/	8	4	ПК-4 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.2	0	
1.16	Незаразные болезни рыб /Ср/	8	8	ПК-4 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к 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 клинко-эпизоотологической диагностики инфекционных болезней.
9. Принципы отбора патологического материала от рыб при вирусных болезнях.
10. Метод постановки биопробы.
11. Методы изучения бактериальных болезней 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 crustaceans. 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.

5.2. Темы письменных работ

Темы лабораторных работ в соответствии с Учебным пособием (Головина Н.А. и др.. Практикум по ихтиопатологии: учебное пособие /Н.А. Головина, Е.В. Авдеева, Е.Б. Евдокимова, О.В. Казимирченко, М.Ю. Котлярчук. М.: МОРКНИГА, 2016. - 417 с.)

1. Основы общей патологии
2. Основы общей паразитологии
3. Основы общей эпизоотологии
4. Основы профилактики и терапии
5. Инфекционные болезни рыб
6. Инвазионные болезни рыб
7. Рыбы, как переносчики болезней человека и животных
8. Незаразные болезни рыб.

5.3. Фонд оценочных средств

Задания закрытого типа:

1. Возникновение незаразных болезней у рыб связано:
 - а) с кормлением рыбы несвойственной пищей
 - б) с ухудшениями условий окружающей среды и нарушениями ее кормления
 - в) с ухудшениями условий окружающей среды
2. Газопузырьковая болезнь возникает:
 - а) при подогреве воды
 - б) при массовом цветении воды
 - в) при использовании с целью рыборазведения перенасыщенной растворенными газами воды (азотом и др.)
3. Пищевые токсикоинфекции людей связаны: а) с использованием в пищу рыбы с высоким уровнем ее контаминации микроорганизмами
 - б) с использованием в пищу рыбы, контаминированной микроскопическими грибами
 - в) с использованием в пищу рыбы, содержащей превышенную норму тяжелых металлов
4. Определить при наличии в рыбе личиночных стадий каких гельминтов возникает заражение людей:
 - а) описторхисов, дифиллоботриумов, лигулид
 - б) описторхисов, дифиллоботриумов, анизакид
 - в) описторхисов, анизакид, кариносом
5. Некроз это...
 - а) Распад тканей
 - б) Образование гнояного процесса
 - в) Смерть организма
 - г) Местная гибель отдельных клеток и тканей
6. Ишемия это ...
 - а) Сдавливание артерий
 - б) Замедление движения крови
 - в) Раздражение тканей
 - г) Местное малокровие
7. Инфаркт это...
 - а) Распад ткани
 - б) Очаг некроза в результате ишемии
 - в) Недостаток питания тканей
8. Из скольких защитных линий выстраивается система иммунитета
 - а) 2
 - б) 3
 - в) 4
 - г) 5
9. Меры борьбы с газопузырьковой болезнью:
 - а) Аэрация воды, использование дегазаторов
 - б) Известкование ложа водоема
 - в) Усиление водообмена
10. Меры борьбы с водяной желточкой лососевых:
 - а) Не допускать перезревание икры
 - б) Обработка емкостей, где содержатся производители, хлорной известью
 - в) Не допускать резких перепадов температуры воды
 - г) Не использовать в больших количествах созревающих самок. Не допускать инбридинга
11. Протозойные болезни – это а) Болезни, вызываемые паразитическими плоскими червями
 - б) Болезни, вызываемые паразитическими простейшими
 - в) Болезни, вызываемые паразитическими грибами
 - г) Болезни, вызываемые паразитическими кишечными червями
12. Костиоз рыб вызывается жгутиконосцем:

- a) *Cryptobia cyprini*
 - б) *Cryptobia branchialis*
 - в) *Trypanosoma cyprini*
 - г) *Ichtiobodo necator*
13. Возбудитель гексамитоза лососевых это:
- a) *Cryptobia barbi*
 - б) *Hexamita truttae*
 - в) *Costia necatrix*
 - г) *Schizamoeba salmonis*
14. Микоспоридиозы рыб вызывают:
- a) Слизистые споровики
 - б) Гемогрегарины
 - в) Жгутиковые
 - г) Кокцидии
15. Сфероспороз карпа, вызываемый *Sphaerospora branchialis* поражает:
- a) Кишечник рыбы
 - б) Жабры
 - в) Гонады
 - г) Глаза
16. По современной классификации все заболевания рыб подразделяются
- a) на заразные и незаразные заболевания
 - б) на заразные, незаразные и причинно-следственные заболевания
 - в) причинные, заразные и неизвестные заболевания
17. Инфекционные болезни рыб диагностируются используя а) общие методы диагностики
- б) общие и специальные методы диагностики
 - в) специальные и виртуальные методы диагностики
 - г)
18. Такую технику используют при диагностике паразитозов?
- a) микроскопическую
 - б) биометрическую
 - в) цифровую
19. При диагностике протозоозов используют увеличение не менее...
- a) 100 раз
 - б) 2 раза
 - в) 10 раз
20. Основными органеллами движения жгутиконосцев являются...
- a) жгутики
 - б) реснички
 - в) псевдоподии
21. Класс ресничных инфузорий включает отряды:
- a) круглоресничных и сидячих
 - б) равноресничных, равноресничных, круглоресничных, сидячих
 - в) сидячих и равноресничных
22. В жизненном цикле инфузорий встречаются паразиты развивающиеся...
- a) как с метаморфозом, так и без метаморфоза
 - б) с метаморфозом
 - в) без метаморфоза
23. Инвазионное начало микоспоридий находящееся в спорах называется
- a) амебодный зародыш
 - б) зародышевое начало
 - в) зародышевое зерно
24. При выявлении микоспоридий обращаем внимание на наличие в тканях...
- a) цист или единичных спор
 - б) живых паразитов
 - в) ксеном
25. При заболевании форели хлоромиксомом, какой основной признак обращает на себя внимание?
- a) почернение хвостового стебля
 - б) пожелтение брюшка
 - в) сухость кожных покровов
26. При заболевании лососевых рыб миксомомом какой основной признак обращает на себя внимание?
- a) почернение хвостового стебля
 - б) пожелтение брюшка
 - в) сухость кожных покровов
27. При заражении молоди рыб простейшими какой основной признак обращает на себя внимание
- a) почернение хвостового стебля
 - б) пожелтение брюшка
 - в) повышенная ослизненность кожных покровов
28. При заболевании рыб бранхимиксомом какой основной признак обращает на себя внимание

- а) изменение окраски жабр
 - б) пожелтение брюшка
 - в) повышенная ослизненность кожных покровов
29. При заболевании угрей стоматоплапидомой основной признак обращает на себя внимание
- а) изменение окраски жабр
 - б) вздутие брюшка
 - в) наличие опухолей на челюстях
30. При заболевании карпа весенней виремией какой основной признак обращает на себя внимание
- а) изменение окраски жабр
 - б) вздутие брюшка и ерошение чешуи
 - в) наличие язв в ротовой полости
31. При заболевании лососевых аэромнозом (фурункулезом) какой основной признак обращает на себя внимание
- а) изменение окраски жабр
 - б) вздутие брюшка, ерошение чешуи, наличие абсцессов на поверхности тела
 - в) наличие язв в кишечнике
32. При заболевании карпа аэромнозом какой основной признак обращает на себя внимание
- а) изменение окраски жабр
 - б) вздутие брюшка, ерошение чешуи, наличие абсцессов на поверхности тела
 - в) наличие кровоизлияний и язв на поверхности тела
33. Какой основной определительный признак находят при выявлении цестод
- а) строение сколекса
 - б) строение стобилы
 - в) строение склекса и стобилы
34. На какой основной определительный признак следует обращать внимание при выявлении трематод
- а) наличие ротовой присоски
 - б) наличие брюшной присоски
 - в) наличие ротовой и брюшной присосок
35. 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

Задания открытого типа:

1. Гипоксия и асфиксия связаны:
2. Дайте понятие ихтиопатологии.
3. Диагноз болезни ставится...
4. Этиология изучает...
5. Патогенез изучает...
6. Атрофия это...
7. При дистрофии в тканях происходят процессы...
8. Воспаление это...
9. Гипертрофия это...
10. Иммуитет это...
11. Меры борьбы с алиментарными заболеваниями рыб
12. Что такое функциональные болезни рыб?
13. Основные меры борьбы с кистиозом:
14. Основные меры борьбы с гексамитозом лососевых
15. Болезни, вызываемые споровиками называются...
16. В основу современной классификации болезней рыб положен принцип выявления негативных факторов....
17. К инфекционным болезням рыб относятся группы...
18. Какие заболевания относятся к паразитарным...
19. Основным признаком позволяющим отнести простейших паразитов к классу инфузорий?
20. Для выявления моногеней у рыб необходимо исследовать...
21. В жизненном цикле ихтиофтириуса имеется свободно живущая стадия развития называемая
22. В жизненном цикле хилодонеллы имеется свободно живущая стадия развития называемая...
23. В жизненном цикле миксоспоридий имеется свободно живущая стадия развития называемая...
24. В жизненном цикле моногеней имеется свободно живущая стадия развития называемая...
25. В жизненном цикле цестод имеется свободно живущая стадия развития называемая...
26. В жизненном цикле трематод имеются две свободно живущие стадии развития называемые...
27. В жизненном цикле копепоидов имеются свободно живущие стадии развития называемые...
28. При выделении скребней из тканей рыб надо аккуратно освобождать...
29. При выделении паразитических рачков из тканей рыб надо аккуратно освобождать...
30. При выявлении пиявок обращают внимание на наличие у них...
31. В основе идентификации моногеней лежит строение прикрепительных...
32. В основе идентификации нематод лежит строение...
33. В основе идентификации триходин лежит строение...
34. В основе идентификации аргулюсов лежит строение...
35. В основе идентификации трематод лежит расположение и строение...

5.4. Перечень видов оценочных средств

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

Контрольная работа - письменная работа студента, направленная на решение задач или заданий, требующих поиска обоснованного ответа.

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 объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме 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 чёткую композицию и структуру, но в тексте есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме 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. Продemonстрировано 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	Атаев А. М., Зубаирова М. М.	Ихтиопатология	https://e.lanbook.com/book/211949	Санкт-Петербург: Лань, 2022
ЛП.3	Женихова Н. И., Шакиров В. Е.	Ихтиопатология: краткий курс лекций: учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/364445	Екатеринбург: УрГАУ, 2023
ЛП.4	Латыпов Д. Г., Тимербаева Р. Р., Кириллов Е. Г.	Паразитарные болезни рыб: учебное пособие для вузов	https://e.lanbook.com/book/295979	Санкт-Петербург: Лань, 2023
ЛП.5	Бобкова Г. Н.	Болезни рыб и пчел. Раздел: "Незаразные болезни и вредители пчел": учебно-методическое пособие – к лекциям и практическим занятиям по курсу «болезни рыб и пчел» для студентов очной и заочной формы обучения, обучающихся по специальности 36.05.01 – «ветеринария»	https://e.lanbook.com/book/172053	Брянск: Брянский ГАУ, 2020
ЛП.6	Счисленко С. А.	Инфекционные болезни рыб: учебник для вузов	https://urait.ru/bcode/567615	Москва: Юрайт, 2025

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Ссылка	Издательство, год
ЛП.1	Мишанин Ю. Ф.	Ихтиопатология и ветеринарно- санитарная экспертиза рыбы	https://e.lanbook.com/book/211031	Санкт-Петербург: Лань, 2022
ЛП.2	Аршаница Н. М., Стекольников А. А., Гребцов М. Р.	Ихтиопатология. Токсикозы рыб: учебник для вузов	https://e.lanbook.com/book/449903	Санкт-Петербург: Лань, 2025

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 импортонезависимая 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	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».
6.3.2.2	Цифровой образовательный ресурс IPRsmart (ЭБС IPRBOOKSHOP.RU) (версия Премиум) www.iprbookshop.ru Контент ЭБС IPRsmart 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
6.3.2.3	ЭБС «Юрайт» www.urait.ru Включает в себя каталог грифованных учебников по социально-экономическому, гуманитарному и юридическому, естественнонаучному и техническому направлениям
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 «Рыбхозхозяйственное образование» http://lib.klgtu.ru/jirbis2/ ФГБОУ ВО «КГТУ» (г. Калининград)
6.3.2.6	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
6.3.2.7	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

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

305 Учебная аудитория для самостоятельной работы Аудитория № 305 на 30 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.
Учебные парты, оснащённые розетками, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска меловая, шкафы с витринами для учебно-наглядных пособий; стенды с наглядными пособиями.
Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран, проектор, ноутбук.
Ср

308 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия) Аудитория № 308 на 28 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.
Столы лабораторные, оснащённые розетками, стулья, стол, стул для преподавателя; доска меловая, шкафы с лабораторным оборудованием: микроскопы, бинокляры, осветители, микрофот, фиксированные препараты, весы лабораторные; стенды с наглядными пособиями, плакаты; раковина и смеситель.
Набор демонстрационного оборудования: экран (стационарный), проектор (переносной), ноутбук (переносной).

308 Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Аудитория № 308 на 28 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.
Столы лабораторные, оснащённые розетками, стулья, стол, стул для преподавателя; доска меловая, шкафы с лабораторным оборудованием: микроскопы, бинокляры, осветители, микрофот, фиксированные препараты, весы лабораторные; стенды с наглядными пособиями, плакаты; раковина и смеситель.
Набор демонстрационного оборудования: экран (стационарный), проектор (переносной), ноутбук (переносной).

308 Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации Аудитория № 308 на 28 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.
Столы лабораторные, оснащённые розетками, стулья, стол, стул для преподавателя; доска меловая, шкафы с лабораторным оборудованием: микроскопы, бинокляры, осветители, микрофот, фиксированные препараты, весы лабораторные; стенды с наглядными пособиями, плакаты; раковина и смеситель.
Набор демонстрационного оборудования: экран (стационарный), проектор (переносной), ноутбук (переносной).

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>

Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению

В Университете в рамках создания безбарьерной образовательной среды для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению организованы информационные указатели с использованием тактильного шрифта по системе Брайля. Сайт Института имеет версию для слабовидящих.

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) могут быть представлены в аудиоформате.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.
5. При проведении промежуточного и текущего контроля с использованием ассистивных средств обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. При проведении практических (лабораторных) занятий производится дублирование звуковой справочной информации визуальной.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.
5. При проведении промежуточного и текущего контроля с использованием ассистивных средств обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата

В Институте в рамках создания безбарьерной образовательной среды для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, корпуса, в которых реализуется образовательная деятельность, укомплектованы необходимым оборудованием для облегчения доступа в аудитории и обслуживающие помещения.

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. При проведении практических (лабораторных) занятий обеспечивается возможность освоения практических навыков обучающимся с ОВЗ с учетом его индивидуальных физических возможностей.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.