

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сухинин Александр Александрович
Должность: Проректор
Дата подписания: 06.07.2026 16:46:21
Уникальный программный ключ:
e0eb125161f4cee9ef898b5de88f3c7dcefdac28a

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной
медицины»



УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по учебно-воспитательной работе
и молодежной политике
А.А. Сухинин
10.04.2026 г.

Кафедра аквакультуры и болезней рыб

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Б1.В.05 БОЛЕЗНИ ДЕКОРАТИВНЫХ РЫБ

ПРОФИЛЬ: ИХТИПАТОЛОГИЯ

Уровень высшего образования

МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура»

Профиль: Ихтиопатология

Очная форма обучения, заочная форма обучения

Год начала подготовки 2026

Рассмотрена и принята
на заседании кафедры
«06» апреля 2026 г.

Протокол № 11

Зав. кафедрой аквакультуры и
болезней рыб, д.б.н., доцент

В.Н. Воронин

Санкт-Петербург
2026

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины «Болезни декоративных рыб» состоит в формировании у обучающихся знаний об основах общей патологии, паразитологии и эпизоотологии декоративных рыб, профилактических и лечебных мероприятиях.

Обучение болезням декоративных рыб предусматривает решение важных общеобразовательных задач, включающих изучение основных принципов развития патологических процессов у декоративных рыб; правил и методов работы с возбудителями болезней декоративных рыб инфекционной и инвазионной природы; принципов организации профилактических и лечебных мероприятий.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к следующим видам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Область профессиональной деятельности:

15 Рыбоводство и рыболовство.

Типы задач профессиональной деятельности

- производственно-технологический.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Изучение дисциплины должно сформировать следующие компетенции:

а) общепрофессиональные компетенции (ОПК):

✓ Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы (ОПК-4).

ОПК-4.1. Имеет навык эксплуатации аналитического оборудования и приборов

ОПК-4.2. Умеет применять современные методы исследования, критически оценивать и представлять результаты выполненной работы

б) профессиональные компетенции (ПК):

✓ Способен осуществлять видовую идентификацию паразитов и возбудителей болезней (ПК-1).

ПК-1.1. Применяет знания морфофункциональных характеристик возбудителей инфекционных и инвазионных болезней рыб и гидробионтов для видовой идентификации паразитов и болезней в своей профессиональной деятельности

✓ Способен определять этиологию, клинические признаки, патогенез болезней гидробионтов и проводить диагностику инвазионных, инфекционных и незаразных заболеваний гидробионтов (ПК-2).

ПК-2.1. Применяет знания об этиологии, клинических признаках, патогенезе болезней гидробионтов в своей профессиональной деятельности

ПК-2.2. Может применять современные методы лабораторной диагностики болезней рыб и гидробионтов

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Б1.В.05 «Болезни декоративных рыб» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура». Осваивается в 3 семестре.

Знания, полученные при изучении дисциплины, используются при выполнении магистерских работ.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «БОЛЕЗНИ ДЕКОРАТИВНЫХ РЫБ»

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		3
Аудиторные занятия (всего)	30	30
В том числе:	-	-
Лекции, в том числе интерактивные формы	-	-
Практические занятия, в том числе интерактивные формы, из них:	30	30
Самостоятельная работа (всего)	42	42
В том числе:	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость часы / зачетные единицы	72/2	72/2

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «БОЛЕЗНИ ДЕКОРАТИВНЫХ РЫБ»

№	Наименование	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Л	ПЗ		СР
1.	Биологические особенности декоративных рыб.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы (ОПК-4). <i>ОПК-4.1. Имеет навык эксплуатации аналитического оборудования и приборов</i> 	3	-	6		6
2.	Классификация болезней декоративных рыб.	<ul style="list-style-type: none"> <i>ОПК-4.2. Умеет применять современные методы исследования, критически оценивать и представлять результаты выполненной работы</i> ✓ Способен осуществлять видовую идентификацию паразитов и возбудителей болезней (ПК-1). 	3	-	6		8
3.	Инфекционные болезни декоративных рыб.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>ПК-1.1. Применяет знания морфофункциональных характеристик возбудителей инфекционных и инвазионных болезней рыб и гидробионтов для видовой идентификации паразитов и болезней в своей профессиональной деятельности</i> 	3	-	6		10
4.	Инвазионные болезни декоративных рыб.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Способен определять этиологию, клинические признаки, патогенез болезней гидробионтов и проводить диагностику инвазионных, инфекционных и незаразных заболеваний гидробионтов (ПК-2). 	3	-	6		10
5.	Незаразные болезни декоративных рыб.	<ul style="list-style-type: none"> <i>ПК-2.1. Применяет знания об этиологии, клинических признаках, патогенезе болезней гидробионтов в своей профессиональной деятельности</i> <i>ПК-2.2. Может применять современные методы лабораторной диагностики болезней рыб и гидробионтов</i> 	3	-	6		8
ИТОГО ПО 3 СЕМЕСТРУ				-	30		42

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Методические указания для самостоятельной работы

1. Кузнецова, Е.В. Метод полного паразитологического вскрытия рыб: учебное пособие по дисциплине «Инвазионные болезни рыб» / Е.В. Кузнецова, В.Н. Воронин, М.В. Мосягина. — Санкт-Петербург : СПбГАВМ, 2016. — 85 с. — URL : <https://e.lanbook.com/book/121310> (дата обращения: 24.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС «Лань».

2. Паразитарные болезни рыб : учебное пособие / Л.М. Белова, Н.А. Гаврилова, А.Н. Токарев [и др.]. — Санкт-Петербург : СПбГАВМ, 2019. — 40 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137599> (дата обращения: 24.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС «Лань».

6.2. Литература для самостоятельной работы

1. Доронин, М.В. Диагностика болезней рыб : учебное пособие / М.В. Доронин ; СПбГАВМ. — Санкт-Петербург : Изд-во СПбГАВМ, 2012. — 21 с.

2. Доронин, М.В. Паразитарные болезни рыб в аквакультуре : учебное пособие / М.В. Доронин ; СПбГАВМ. — Санкт-Петербург : Изд-во СПбГАВМ, 2011. — 28 с.

3. Определитель паразитов пресноводных рыб фауны СССР : [в 3 томах] / под ред. О.Н. Бауера. — Ленинград : Наука, Ленингр. отд-ние 1984-1987. — 3 т.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Бауер, О.Н. Болезни прудовых рыб / О.Н. Бауер, В.А. Мусселиус, Ю.А. Стрелков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Легкая и пищевая промышленность, 1981. — 319 с.

2. Авдеева, Е.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыб и других гидробионтов. Лабораторный практикум: учебное пособие / Е.В. Авдеева, Н.А. Головина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Проспект науки, 2024. — 192 с. — URL : <https://www.prospektnauki.ru/ebooks/books/vetsanexp.php> (дата обращения: 24.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС «Проспект Науки».

3. Калайда, М.Л. Ихтиотоксикология : учебное пособие ; доп. МСХ РФ / М.Л. Калайда, Ю.В. Чугунов. — Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2013. — 144 с. — URL: <https://www.prospektnauki.ru/ebooks/books/ihiotoksikologia.php> (дата обращения: 24.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС «Проспект Науки».

4. Аршаница, Н.М. Ихтиопатология. Токсикозы рыб : учебник / Н.М. Аршаница, А.А. Стекольников, М.Р. Гребцов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 264 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122154> (дата обращения: 24.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС «Лань».

5. Ихтиопатология : учебник / Н.А. Головина, Ю.А. Стрелков, В.Н. Воронин [и др.] ; под ред. Н.А. Головиной, О.Н. Бауера. — Москва : Мир, 2007. — 448 с. : ил. — (Учебники и учеб. пособия для студентов высших учебных заведений).

б) дополнительная литература:

1. Здоровая рыба. Профилактика, диагностика и лечение болезней / Рахконен Риитта, Веннерстрем Пиа, Ринтамяки Пяйви, Каннел Ристо ; НИИ охотничьего и рыбного хозяйства Финляндии. — 2-е изд., перераб. и доп. — Helsinki : Нукурайно, 2013. — 177 с.

2. Фармакология в аквакультуре : учебное пособие / сост. Н. Л. Андреева [и др.]; СПбГАВМ. — Санкт-Петербург : Изд-во СПбГАВМ, 2017. — 76 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121323> (дата обращения: 24.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС «Лань».

6. Эпизоотология с микробиологией : учебник для вузов / А.С. Алиев, Ю.Ю. Данко, И.Д. Ещенко [и др.] ; под ред. В.А. Кузьмина, А. В. Святковского. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 432 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162384> (дата обращения: 24.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС «Лань».
7. Декоративное рыбоводство : учебное пособие / Г. Ш. Гаджимурадов, Е. М. Алиева, Б. И. Шихшабекова, А. Д. Гусейнов. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2018. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130585> (дата обращения: 24.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Для подготовки к лабораторным занятиям и выполнения самостоятельной работы обучающиеся могут использовать следующие Интернет-ресурсы:

1. http://nature.air.ru/mlk_nas.htm - Редкие и исчезающие животные России.
2. <https://fauna-eu.org/> - Фауна Европы.
3. <http://biodat.ru/> - Биологическое разнообразие России.
4. <https://www.iucnredlist.org/> - Международная Красная книга.
5. https://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page - поисковая система «Википедия. Свободная энциклопедия».
6. <http://window.edu.ru/> – доступ к образовательным ресурсам «Единое окно».
7. <https://meduniver.com> – Медицинский информационный сайт.
8. <https://ru-ecology.info/> - Экологический справочник

Электронно-библиотечные системы:

1. [ЭБ «СПБГУВМ»](#)
2. ЭБС «Издательство «Лань»
3. ЭБС «Консультант студента»
4. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»
5. Университетская информационная система «РОССИЯ»
6. Полнотекстовая база данных POLPRED.COM
7. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU
8. Российская научная Сеть
9. Электронно-библиотечная система IQlib
10. База данных международных индексов научного цитирования WebofScience
11. Полнотекстовая междисциплинарная база данных по сельскохозяйственным и экологическим наукам ProQuest AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL SCIENCE DATABASE
12. Электронные книги издательства «Проспект Науки» <http://prospektnauki.ru/ebooks/>
13. Коллекция «Сельское хозяйство. Ветеринария» издательства «Квадро» <http://www.iprbookshop.ru/586.html>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации для обучающихся – это комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих обучающемуся оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Содержание методических рекомендаций, как правило, может включать:

- Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины. Описание последовательности действий обучающегося, или «сценарий изучения дисциплины».

Утреннее время является самым плодотворным для учебной работы (с 8-14 часов), затем послеобеденное время (с 16-19 часов) и вечернее время (с 20-24 часов). Самый трудный материал рекомендуется к изучению в начале каждого временного интервала после отдыха. Через 1.5 часа работы необходим перерыв (10-15 минут), через 4 часа работы перерыв должен составлять 1 час. Частью научной организации труда является овладение техникой умственного труда. В норме обучающийся должен уделять учению около 10 часов в день (6 часов в вузе, 4 часа – дома).

- Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические (семинарские) занятия составляют важную часть профессиональной подготовки обучающихся. Основная цель проведения практических (семинарских) занятий - формирование у обучающихся аналитического, творческого мышления путем приобретения практических навыков. Так же практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над нормативными документами, учебной и научной литературой. При подготовке к практическому занятию для обучающихся необходимо изучить или повторить теоретический материал по заданной теме.

При подготовке к практическому занятию обучающемуся рекомендуется придерживаться следующего алгоритма;

1) ознакомится с планом предстоящего занятия;

2) проработать литературные источники, которые были рекомендованы и ознакомиться с вводными замечаниями к соответствующим разделам.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине наряду с рабочей программой и графиком учебного процесса относятся к методическим документам, определяющим уровень организации и качества образовательного процесса.

Содержание практических (семинарских) занятий фиксируется в рабочих учебных программах дисциплин в разделах «Перечень тем практических (семинарских) занятий».

Важнейшей составляющей любой формы практических занятий являются задания. Основа в задании - пример, который разбирается с позиций теории, развитой в лекции. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности обучающихся - решение задач, лабораторные работы, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи.

Практические (семинарские) занятия выполняют следующие задачи:

- стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы, а также внимательное отношение к лекционному курсу;

- закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над литературой;

- расширяют объём профессионально значимых знаний, умений, навыков;

- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;

- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;

- способствуют свободному оперированию терминологией;

- предоставляют преподавателю возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы обучающихся.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине должны быть ориентированы на современные условия хозяйствования, действующие нормативные документы, передовые технологии, на последние достижения науки, техники и практики, на современные представления о тех или иных явлениях, изучаемой действительности.

- Рекомендации по работе с литературой.

Работа с литературой – важный этап самостоятельной работы обучающегося по освоению предмета, способствующий не только закреплению знаний, но и расширению кругозора, умственных способностей, памяти, умению мыслить, излагать и подтверждать

свои гипотезы и идеи. Кроме того, развиваются навыки научно-исследовательской работы, необходимые в дальнейшей профессиональной деятельности.

Приступая к изучению литературы по теме, необходимо составлять конспекты, выписки, заметки. Конспектировать в обязательном порядке следует труды теоретиков, которые позволяют осмыслить теоретический базис исследования. В остальном можно ограничиться выписками из изученных источников. Все выписки, цитаты обязательно должны иметь точный «обратный адрес» (автор, название работы, год издания, страница и т.д.). Желательно написать сокращенное название вопроса, к которому относится выписка или цитата. Кроме того, необходимо научиться сразу же составлять картотеку специальной литературы и публикаций источников, как предложенных преподавателем, так и выявленных самостоятельно, а также обратиться к библиографическим справочникам, летописи журнальных статей, книжной летописи, реферативным журналам. При этом публикации источников (статей, названия книг и т.д.) писать на отдельных карточках, заполнять которые необходимо согласно правилам библиографического описания (фамилия, инициалы автора, название работы. Место издания, издательство, год издания, количество страниц, а для журнальных статей – название журнала, год издания, номера страниц). На каждой карточке целесообразно фиксировать мысль автора книги или факт из этой книги лишь по одному конкретному вопросу. Если в работе, даже в том же абзаце или фразе, содержатся еще суждения или факты по другому вопросу, то их следует выписывать на отдельную карточку. Изложение должно быть сжатым, точным, без субъективных оценок. На оборотной стороне карточки можно делать собственные заметки о данной книге или статье, ее содержании, структуре, о том, на каких источниках она написана и пр.

- Разъяснения по поводу работы с контрольно-тестовыми материалами по курсу, рекомендации по выполнению домашних заданий.

Тестирование – это проверка, которая позволяет определить: соответствует ли реальное поведение программы ожидаемому, выполнив специально подобранный набор тестов. Тест – это выполнение определенных условий и действий, необходимых для проверки работы тестируемой функции или её части. На каждый вопрос по дисциплине необходимо правильно ответить, выбрав один вариант.

10. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В рамках реализации дисциплины проводится воспитательная работа для формирования современного научного мировоззрения и системы базовых ценностей, формирования и развития духовно-нравственных, гражданско-патриотических ценностей, системы эстетических и этических знаний и ценностей, установок толерантного сознания в обществе, формирования у студентов потребности к труду как первой жизненной необходимости, высшей ценности и главному способу достижения жизненного успеха, для осознания социальной значимости своей будущей профессии.

11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

11.1. Информационные технологии

В учебном процессе по дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

- ✓ чтение лекций с использованием слайд-презентации;
- ✓ ведение практических занятий с использованием мультимедиа;
- ✓ интерактивные технологии (проведение диалогов, коллективное обсуждение различных подходов к решению той или иной учебно-профессиональной задачи);
- ✓ взаимодействие с обучающимися посредством электронной почты;

совместная работа в Электронной информационно-образовательной среде СПбГУВМ: <https://spbguvm.ru/academy/eios/>

11.2. Программное обеспечение

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Название рекомендуемых по разделам и темам программы технических и компьютерных средств обучения	Лицензия
1	MS PowerPoint	67580828
2	LibreOffice	свободное ПО
3	ОС Альт Образование 8	ААО.0022.00
4	АБИС "МАРК-SQL"	02102014155
5	MS Windows 10	67580828
6	Система КонсультантПлюс	503/КЛ
7	Android ОС	свободное ПО

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Болезни декоративных рыб	129 (196084, г. Санкт-Петербург, Черниговская, д. 5, лит.В) Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, доска. <i>Технические средства обучения:</i> проектор, экран, ноутбук с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> плакаты по темам болезни декоративных рыб
	128 (196084, г. Санкт-Петербург, Черниговская, д. 5, лит.В) Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, доска. <i>Технические средства обучения:</i> проектор, экран, ноутбук с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> плакаты по темам болезни декоративных рыб
	132 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная лаборатория кафедры	<i>Специализированная мебель:</i> лабораторные столы, лабораторные шкафы.

		<p><i>Технические средства обучения:</i> весы настольные, микроскопы (МБС-1, МБС-10, микромед 3, Биолам), ножницы, пинцеты, препаровальные иглы, предметные и покровные стекла, бюксы, емкость Шиффердекера, аквариумы, рефрактометр, гомогенизатор, термостат, центрифуга лабораторная ЦЛН-2, шкаф сушильный.</p> <p><i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> макро- и микропрепараты; влажные препараты, плакаты по биологии и паразитам рыб и гидробионтам.</p>
	206 Большой читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	<p><i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья</p> <p><i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду</p>
	214 Малый читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	<p><i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья</p> <p><i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду</p>
	324 Отдел информационных технологий (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<p><i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы и запасные части для профилактического обслуживания технических средств обучения</p>
	Бокс № 3 Столярная мастерская (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<p><i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы для профилактического обслуживания специализированной мебели</p>

Приложение 1 на ___ л.

Рабочую программу составил:

доктор биологических наук, доцент

В.Н. Воронин

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной
медицины»

Кафедра аквакультуры и болезней рыб

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся
при освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО

по дисциплине

Б1.В.05 БОЛЕЗНИ ДЕКОРАТИВНЫХ РЫБ

ПРОФИЛЬ: ИХТИОПАТОЛОГИЯ

Уровень высшего образования

МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки **35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

Профиль: Ихтиопатология

Очная форма обучения, заочная форма обучения

Год начала подготовки 2026

Санкт-Петербург

2026

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	<p>✓ Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы (ОПК-4).</p> <p><i>ОПК-4.1. Имеет навык эксплуатации аналитического оборудования и приборов</i></p> <p><i>ОПК-4.2. Умеет применять современные методы исследования, критически оценивать и представлять результаты выполненной работы</i></p>	Вирусные болезни декоративных рыб.	Собеседование (опрос), тест
2.	<p>✓ Способен осуществлять видовую идентификацию паразитов и возбудителей болезней (ПК-1).</p> <p><i>ПК-1.1. Применяет знания морфофункциональных характеристик возбудителей инфекционных и инвазионных болезней рыб и гидробионтов для видовой идентификации паразитов и болезней в своей профессиональной деятельности</i></p>	Бактериальные болезни декоративных рыб.	Собеседование (опрос), тест
3.	<p>✓ Способен определять этиологию, клинические признаки, патогенез болезней гидробионтов и проводить диагностику инвазионных, инфекционных и незаразных заболеваний гидробионтов (ПК-2).</p> <p><i>ПК-2.1. Применяет знания об этиологии, клинических признаках, патогенезе болезней гидробионтов в своей профессиональной деятельности</i></p> <p><i>ПК-2.2. Может применять современные методы лабораторной диагностики болезней рыб и гидробионтов</i></p>	Микозы декоративных рыб	Собеседование (опрос), тест
4.	<p><i>ПК-2.1. Применяет знания об этиологии, клинических признаках, патогенезе болезней гидробионтов в своей профессиональной деятельности</i></p> <p><i>ПК-2.2. Может применять современные методы лабораторной диагностики болезней рыб и гидробионтов</i></p>	Инвазионные болезни декоративных рыб.	Собеседование (опрос), тест
5.		Незаразные болезни декоративных рыб.	Собеседование (опрос), тест

Примерный перечень оценочных средств

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Собеседование (опрос)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД
2.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
3	Зачет	Средство контроля усвоения учебного материала разделов дисциплины.	Вопросы к зачету

2. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 3

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы (ОПК-4)					
ОПК-4.1. Имеет навыки эксплуатации аналитического оборудования и приборов	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Собеседование (опрос), тесты
ОПК-4.2. Умеет применять современные методы исследования, критически оценивать и представлять результаты выполненной работы	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Собеседование (опрос), тесты
Способен осуществлять видовую идентификацию паразитов и возбудителей болезней (ПК-1)					
ПК-1.1. Применяет знания морфофункциональных характеристик возбудителей инфекционных и инвазионных болезней рыб и гидробионтов для видовой идентификации паразитов и болезней в своей профессиональной	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Собеседование (опрос), тесты

деятельности					
Способен определять этиологию, клинические признаки, патогенез болезней гидробионтов и проводить диагностику инвазионных, инфекционных и незаразных заболеваний гидробионтов (ПК-2)					
ПК-2.1. Применяет знания об этиологии, клинических признаках, патогенезе болезней гидробионтов в своей профессиональной деятельности	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Собеседование (опрос), тесты
ПК-2.2. Может применять современные методы лабораторной диагностики болезней рыб и гидробионтов	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Собеседование (опрос), тесты

3. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости

3.1.1 Вопросы для собеседования (опроса)

Вопросы для оценки компетенции ОПК-4 «Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы».

ОПК-4.1. Имеет навык эксплуатации аналитического оборудования и приборов

ОПК-4.2. Умеет применять современные методы исследования, критически оценивать и представлять результаты выполненной работы

1. Классификация инфекционных болезней декоративных рыб.
2. Современные методы диагностики инфекционных болезней декоративных рыб.
3. Вирусные болезни декоративных рыб.
4. Бактериальные болезни декоративных рыб.
5. Микозы декоративных рыб.
6. Микотоксикозы аквариумных рыб.
7. Роль физиологических, гидрохимических, биологических факторов в патогенезе инфекционных болезней декоративных рыб.
8. Общие принципы лабораторной и клинико-эпизоотологической диагностики инфекционных болезней декоративных рыб.
9. Дифференциация инфекционных болезней рыб от болезней другой этиологии.
10. Ихтиопатологическая лаборатория, ее оборудование.
11. Правила работы в ихтиопатологической лаборатории.

Вопросы для оценки компетенции ПК-1 «Способен осуществлять видовую идентификацию паразитов и возбудителей болезней»

✓ ПК-1.1. Применяет знания морфофункциональных характеристик возбудителей инфекционных и инвазионных болезней рыб и гидробионтов для видовой идентификации паразитов и болезней в своей профессиональной деятельности

12. Патологоанатомическое исследование рыб.
13. Отбор и транспортировка больных рыб, патологического материала для лабораторного исследования.
14. Классификация токсикозов декоративных рыб, вызванных неудовлетворительным состоянием водной среды.
15. Методика полного и неполного паразитологического исследования рыб.
16. Классификация незаразных болезней декоративных рыб.
17. Методы диагностики незаразных болезней декоративных рыб.
18. Методы диагностики гельминтозов декоративных рыб.
19. Профилактика и лечение гельминтозов декоративных рыб.

Вопросы для оценки компетенции ПК-2 «Способен определять этиологию, клинические признаки, патогенез болезней гидробионтов и проводить диагностику инвазионных, инфекционных и незаразных заболеваний гидробионтов».

ПК-2.1. Применяет знания об этиологии, клинических признаках, патогенезе болезней гидробионтов в своей профессиональной деятельности

ПК-2.2. Может применять современные методы лабораторной диагностики болезней рыб и гидробионтов

20. Протозойные болезни декоративных рыб.
21. Гельминтозы декоративных рыб.
22. Крустацеозы декоративных рыб.

23. Методы диагностики протозойных болезней декоративных рыб.
24. Профилактика и лечение протозойных болезней декоративных рыб.
25. Опухоли декоративных рыб.
26. Аномалии, связанные с нарушениями в работе с производителями.
27. Последствия инбридинга.
28. Аномалии, связанные с нарушениями в эмбриогенезе.
29. Асфиксия декоративных рыб.
30. Переохлаждение декоративных рыб.
31. Токсикозы декоративных рыб, вызываемые органическими веществами.
32. Травмы декоративных рыб.
33. Стресс декоративных рыб.
34. Болезни декоративных рыб, вызываемые несбалансированными комбикормами.
35. Болезни декоративных рыб, вызываемые недоброкачественными кормами.
36. Профилактика и лечение незаразных болезней декоративных рыб.
37. Современные методы диагностики и лечения бактериальных болезней рыб.
38. Современные методы диагностики и лечения микозов рыб.
39. Современные методы диагностики и лечения микотоксикозов рыб.
40. Отбор и транспортировка больных рыб, патологического материала для лабораторного исследования.
41. Иммунопрофилактика инфекционных болезней декоративных рыб.
42. Классификация инвазионных болезней декоративных рыб.
43. Методы диагностики инвазионных болезней декоративных рыб.
44. Трематодозы декоративных рыб.
45. Моногеноидозы декоративных рыб.
46. Цестодозы декоративных рыб.
47. Акантоцефалозы декоративных рыб.
48. Нематодозы декоративных рыб.
49. Бделлозы декоративных рыб.
50. Алиментарные болезни декоративных рыб.
51. Болезни декоративных рыб, возникающие при ухудшении условий окружающей среды.
52. Роль физиологических, гидрохимических, биологических факторов в патогенезе незаразных болезней декоративных рыб.
53. Принципы лабораторной и клинико-эпизоотологической диагностики незаразных болезней рыб.

3.1.2. Тесты

Формируемая компетенция:

- способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы (ОПК-4):

ОПК-4.1. Имеет навык эксплуатации аналитического оборудования и приборов

ОПК-4.2. Умеет применять современные методы исследования, критически оценивать и представлять результаты выполненной работы

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задания комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных вариантов

Задание 1.

Какой из указанных видов рыб относится к декоративным:

1. серебряный карась;
2. зеркальный карп;

3. карп-кои;
 4. краснопёрка.
- Ответ: 3.

Задание 2.

Для рыб какого семейства в аквариуме **не требуется** обогащение воды воздухом или кислородом:

1. семейства карповых;
2. семейства харациновых;
3. семейства лабиринтовых;
4. семейства живородящих карпозубых.

Ответ: 3.

Задание 3.

Какой измерительный инструмент должен всегда быть в воде аквариума:

1. простой термометр;
2. рН метр;
3. термооксиметр;
4. люксметр

Ответ: 1.

Задание 4.

Какой диагностический метод используется при подозрении на «вельветовую» болезнь:

1. бактериологический;
2. микроскопический;
3. клинический
4. вирусологический.

Ответ: 2.

Задание 5.

При какой болезни на теле рыб появляется ватообразный налёт:

1. аэромонозе;
2. ихтиофтириозе;
3. сапролегниозе;
4. микроспоридиозе.

Ответ: 3.

Задания закрытого типа на установление соответствия

Задание 6.

Установите соответствие между болезнями и методами их исследования

А	Болезнь дискусов	1	Бактериологический
Б	Микроспоридиоз	2	Вирусологический
В	Сапролегниоз	3	Микроскопический
Г	Аэромонос	4	Микологический

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: А2, Б3, В4, Г1

Задание 7.

Установите соответствие между болезнями и необходимым оборудованием и средствами для их исследования

А	Асфиксия	1	Электронный микроскоп, культура клеток, стерильный бокс
Б	Болезнь дискусов	2	Микроскоп
В	Гиродактилоз	3	Питательные среды, микроскоп, стерильный бокс
Г	Ложная болезнь неонов	4	Термооксиметр

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: А4, Б1, В2, Г3

Задание 8.

Установите соответствие между болезнями и их возбудителями

А	Дактилогироз	1	Бактерии
Б	Ихтиофтириоз	2	Гельминты
В	Туберкулёз	3	Простейшие
Г	Сапролегниоз	4	Грибки

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: А2, Б3, В1, Г4

Задание 9.

Установите соответствие между возбудителями и вызываемыми ими болезнями

А	<i>Hexamita</i> sp.	1	Микроспоридиоз
Б	<i>Piscinoodinium pellulare.</i>	2	Неоновая болезнь
В	<i>Pleistophora hypheosobriconis</i>	3	Вельветовая болезнь
Г	<i>Flavobacterium</i> sp.	4	«дырчатая» болезнь цихлид

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: А4, Б3, В1, Г2

Задание 10.

Установите соответствие между аквариумными рыбами и их систематическим положением

А	скалярии	1	сомики
---	----------	---	--------

Б	анциструсы	2	цихлиды
В	гуппи	3	карповые
Г	золотые рыбки	4	живородящие карпозубые

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: А2, Б1, В4, Г3

Задания закрытого типа на установление последовательности

Задание 11.

Расположите болезни последовательно согласно перечню: вирусная, бактериальная, протозооз, гельминтоз:

1. аэромоноз;
2. герпесная болезнь карпа-кои;
3. гиродактилёз;
4. оодиниоз

Ответ: 2, 1, 4, 3.

Задание 12.

Расположите по порядку стадии развития цестод:

1. корацидий;
2. процеркоид;
3. яйцо;
4. взрослый гельминт.

Ответ: 3, 1, 2, 4.

Задание 13.

Расположите по порядку этапы лабораторного изучения кровепаразитов:

1. приготовление мазка на предметном стекле;
2. окраска мазка;
3. фиксация мазка;
4. микроскопия мазка.

Ответ: 1, 3, 2, 4.

Задание 14.

Расположите по порядку этапы постановки диагноза на болезни заразной этиологии:

1. клинические признаки;
2. эпизоотические данные;
3. патологоанатомические изменения;
4. лабораторные исследования.

Ответ: 2,1,3,4.

Задание 15.

Расположите по порядку стадии развития рыб:

1. малёк;
2. годовик;
3. личинка;
4. яйцо.

Ответ: 4,3,1,2.

ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 16.

При паразитологическом исследовании декоративных рыб одним из самых опасных паразитов является инфузория рода ихтиофтириус. Скорость роста и размножения инфузории определяется этим абиотическим фактором среды. Приведите его название (напишите правильный ответ)

Правильный ответ: температура воды.

Задание 17.

Полное паразитологическое исследование рыб предполагает выявление и определение паразитов всех систематических групп, от одноклеточных, до многоклеточных. Напишите, при каком состоянии исследуемой рыбы часть паразитов может быть утеряна

(напишите правильный ответ) _____

Правильный ответ: если рыба не живая, а уже погибла

Задание 18.

Установлено, что у декоративных рыб, разводимых и содержащихся в искусственных условиях, т.е. в аквариумах, отсутствуют микроспоридии, но присутствуют микроспоридии. Напишите, чем это можно объяснить.

(напишите правильный ответ) _____

Правильный ответ: У микроспоридий цикл сложный, а у микроспоридий – прямой.

Задание 19.

В аквариумах обычно содержат рыб и растения. Иногда к ним с разными целями подсаживают и беспозвоночных. Напишите, какие беспозвоночные могут жить вместе с рыбами.

(напишите правильный ответ) _____

Правильный ответ: моллюски и ракообразные

Задание 20.

На развитие болезней аквариумных рыб влияют различные абиотические и биотические факторы, которые необходимо контролировать и поддерживать на благоприятном для рыб уровне. Напишите, какой температурный диапазон в градусах будет подходящим для большинства декоративных рыб

(напишите правильный ответ) _____

Правильный ответ: 25-28 градусов цельсия

- способен осуществлять видовую идентификацию паразитов и возбудителей болезней (ПК-1):

✓ ПК-1.1. Применяет знания морфофункциональных характеристик возбудителей инфекционных и инвазионных болезней рыб и гидробионтов для видовой идентификации паразитов и болезней в своей профессиональной деятельности

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задания комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных вариантов

Задание 1.

Идентификация какого рода паразитических инфузорий может быть проведена по клиническим признакам больной рыбы:

1. *Apiosoma*;
2. *Trichodina*;
3. *Chilodonella*;
4. *Ichthyophthirius*

Ответ: 4.

Задание 2.

Для какой систематической группы паразитических простейших рыб характерны самые мелкие размеры:

1. инфузорий;
2. жгутиконосцев;
3. микроспоридий;
4. апикомплекса.

Ответ: 3.

Задание 3.

Для какой болезни клиническими признаками являются кровоизлияния и язвы на теле рыб:

1. аэромоноза;
2. вельветовой болезни;
3. ихтиободоза;
4. туберкулёза.

Ответ: 1.

Задание 4.

Для какой группы паразитических червей характерно живорождение:

1. трематод;
2. моногеней;
3. скребней;
4. цестод.

Ответ: 2.

Задание 5.

Какая систематическая группа организмов **не является** эктопаразитическими паразитами у декоративных рыб:

1. моногенеи;
2. инфузории;
3. цестоды;
4. жгутиконосцы

Ответ: 3.

Задания закрытого типа на установление соответствия

Задание 6.

Установите соответствие между паразитами и их систематическим положением

А	<i>Gyrodactylus</i> sp.	1	цестоды
Б	<i>Capillaria</i> sp.	2	рачки

В	<i>Argulus foliaceus</i>	3	нематоды
Г	<i>Bothriocephalus</i> sp.	4	моногенеи

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: А4, Б3, В2, Г1

Задание 7.

Установите соответствие между паразитами и способом их размножения

А	Моногенеи рода <i>Gyrodactylus</i>	1	Простое деление тела на две части
Б	Моногенеи рода <i>Dactylogyrus</i>	2	Живородящие
В	Инфузории рода <i>Trichodina</i>	3	Спорообразующие
Г	Простейшие рода <i>Dermocystidium</i>	4	Яйцекладущие

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: А2, Б4, В1, Г3

Задание 8.

Установите соответствие между паразитами и органами их прикрепления к хозяину

А	Жгутиконосцы	1	Две или четыре присоски, возможны крючья
Б	Трематоды	2	Крючья или клапаны
В	Цестоды	3	Жгутики
Г	Моногенеи	4	Брюшная присоска

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: А3, Б4, В1, Г2

Задание 9.

Расставьте нижеприведённых паразитических простейших по порядку от самых мелких до самых крупных

А	Жгутиконосцы	1	Около 15 мкм
Б	Триходины	2	До 1 мм
В	Микроспоридии	3	Около 50 - 60 мкм
Г	Ихтиофтириус	4	Около 5 мкм

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: В4, А1, В3, Г2

Задание 10.

Установите соответствие между названиями возбудителей и вызываемых ими болезней

А	<i>Piscinoodinium pillulare.</i>	1	Неоновая болезнь
Б	<i>Pleistophora hyphessobriconis</i>	2	туберкулёз
В	<i>Flavobacterium</i> sp.	3	миксобактериоз
Г	<i>Mycobacterium</i> sp.	4	Вельветовая болезнь

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: А4, Б1, В3, Г2

Задания закрытого типа на установление последовательности

Задание 11.

Расположите стадии развития трематод по мере их развития:

1. церкария;
2. яйцо;
3. метацеркария
4. марита

Ответ: 2, 1, 3, 4.

Задание 12.

Назовите возбудителей болезней от самых простых по организации до сложных:

1. бактерии;
2. гельминты;
3. вирусы;
4. простейшие.

Ответ: 3, 1, 4, 2

Задание 13.

Расположите обитателей аквариума по порядку от самых простых по строению и систематическому положению до высокоорганизованных:

1. рыбы
2. моллюски;
3. ракообразные;
4. инфузории.

Ответ: 4, 2, 3, 1.

Задание 14.

Расположите паразитов декоративных рыб, включая карпа-кои, по порядку в зависимости от их локализации в хозяине: жабры, подкожная ткань и плавники, серозная оболочка внутренних органов, хрусталик глаза:

1. *Diplostomum* spp.;
2. *Ichthyocotylurus* spp.;
3. *Dactylogyrus vastator*;
4. *Posthodiplostomum cuticola*.

Ответ: 3, 4, 2, 1.

Задание 15.

Расположите болезни рыб в систематическом порядке их возбудителей:

1. аэромонозы;
 2. гельминтозы;
 3. протозоозы;
 4. крустацеозы.
- Ответ: 1, 3, 2, 4.

ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 16.

Широко распространённая и крайне опасная болезнь разных видов аквариумных и прудовых рыб, вызываемая инфузорией. Лечение затруднено из-за необычной для инфузорий локализации паразита и его сложного способа размножения. Болезнь называется по латинскому названию возбудителя.

(напишите правильный ответ) _____

Правильный ответ: ихтиофтириоз.

Задание 17.

Высокоспецифичные по отношению к своим хозяевам, эктопаразитические гельминты. Размножаются живорождением или откладыванием яиц, имеют органы прикрепления, которыми травмируют кожу или жабры рыб. Болезнь называется по названию класса этих гельминтов.

(напишите правильный ответ) _____

Правильный ответ: моногеноидоз.

Задание 18.

Болезнь, вызываемая этим паразитом, отмечается только у аквариумных рыб и не встречается у наших прудовых рыб. Завозится в Россию вместе с разными видами рыб из тропических стран. Вызывается эктопаразитическими жгутиконосцами особого строения, что нашло отражение в названии - панцирные жгутиконосцы, так и самой болезни. Напишите русское, бытовое название этой болезни.

(напишите правильный ответ) _____

Правильный ответ: вельветовая болезнь.

Задание 19.

Эти внутриклеточные паразитические простейшие поражают широкий круг хозяев, включая морских и пресноводных промысловых и разводимых рыб, включая аквариумных. У хозяев часто поражаются мышцы, которые заполняются микроскопическими спорами и приобретают белый цвет. Болезнь называется по латинскому названию Типа этих паразитов.

(напишите правильный ответ) _____

Правильный ответ: микроспоридиоз.

Задание 20.

Эти длинные и тонкие по форме и очень патогенные для многих видов аквариумных рыб нематоды паразитируют в их кишечнике. Латинское родовое название этих нематод соответствует их внешнему виду. Болезнь называется по латинскому названию рода этих паразитов.

(напишите правильный ответ) _____

Правильный ответ: капилляриоз.

- способен определять этиологию, клинические признаки, патогенез болезней гидробионтов и проводить диагностику инвазионных, инфекционных и незаразных заболеваний гидробионтов (ПК-2):

ПК-2.1. Применяет знания об этиологии, клинических признаках, патогенезе болезней гидробионтов в своей профессиональной деятельности

ПК-2.2. Может применять современные методы лабораторной диагностики болезней рыб и гидробионтов

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задания комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных вариантов

Задание 1.

Какая болезнь аквариумных рыб может быть диагностирована по клиническим признакам и внешнем осмотре:

1. аэромоноз;
2. дактилогироз;
3. триходиниоз;
4. хилодонеллез

Ответ: 1.

Задание 2.

При постановке диагноза на гиродактилез аквариумных рыб какие необходимо проводить исследования:

1. бактериологические;
2. патологоанатомические;
3. микроскопические;
4. вирусологические

Ответ: 3.

Задание 3.

При подозрении на туберкулёз аквариумных рыб окончательный диагноз ставится:

1. по результатам окраски бактерий по Цилю-Нильсену;
2. по клиническим признакам;
3. по гематологическим показателям;
4. по патологоанатомическим данным

Ответ: 1.

Задание 4.

У каких гельминтов, паразитирующих у аквариумных рыб, прямой жизненный цикл:

1. трематод;
2. цестоды;
3. скребней;
4. моногеней.

Ответ: 4.

Задание 5.

Какая инфузория способна вызывать массовую гибель гуппи, получив название «убийца гуппи»:

1. триходина;
2. тетрахимена;
3. ихтиофтириус;
4. хилодонелла.

Ответ: 2.

Задания закрытого типа на установление соответствия

Задание 6.

Установите соответствие между болезнями и их возбудителями

А	Аргулёз	1	Бактерия
Б	Ихтиофтириоз	2	Рачок
В	Аэромоноз	3	Простейшее
Г	Гиродактилёз	4	гельминт

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: А2, Б3, В1, Г4

Задание 7.

Установите соответствие между болезнями и основным методом их диагностики

А	Болезнь дискусов	1	Вирусологический
Б	Ихтиофтириоз	2	Микроскопический
В	Гиродактилоз	3	Бактериологический
Г	Туберкулёз	4	Визуальный

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: А1, Б4, В2, Г3

Задание 8.

Установите соответствие между болезнями и основными клиническими признаками больных рыб

А	Ихтиободоз	1	Кровоизлияния и язвы на теле рыб
---	------------	---	----------------------------------

Б	Аэромоноз	2	Мелкие и белые, размером с манную крупу, белые узелки на теле рыб
В	Дактилогироз карпа-кои	3	Слизеотделение на теле и некроз плавников
Г	Ихтиофтириоз	4	Некроз жаберных лепестков

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: А3, Б1, В4, Г2

Задание 9.

Установите соответствие между возбудителями болезни и их хозяевами

А	Инфузория <i>Tetrahimena</i>	1	Карп-кои
Б	Герпес вирус	2	Золотые рыбки
В	жгутиконосцы рода <i>Hexamita</i>	3	Гуппи
Г	гиродактилосы	4	Разные цихловые рыбы

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: А3, Б1, В4, Г3.

Задание 10.

Установите соответствие систематической группы взрослых паразитов с местом их локализации у хозяина:

А	Моногенеи	1	Чешуйные карманы
Б	Цестоды	2	На поверхности кожи, плавников, жабр
В	Кокцидии	3	Клетки кишечника, реже почек
Г	Нематода рода <i>Philometroides</i>	4	Просвет кишечника

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: А2, Б4, В3, Г1.

Задания закрытого типа на установление последовательности

Задание 11.

Назовите последовательную трансформацию в аквариуме азотистых соединений выделяемых рыбами в качестве продуктов жизнедеятельности и белкового обмена при их кормлении искусственным кормом:

- газообразный азот;
- нитраты;
- нитриты;
- аммиак=аммонийный азот.

Ответ: 4, 3, 2, 1.

Задание 12.

Расположите по порядку возбудителей болезней согласно их уровню организации и строения:

1. протозойные;
2. гельминты;
3. вирусы;
4. бактерии.

Ответ: 3, 4, 1, 2

Задание 13.

Расположите по порядку стадии развития скребней с двумя промежуточными хозяевами, включая рыбу:

1. яйцо;
2. акантор;
3. взрослый червь
4. акантелла

Ответ: 1, 2, 4, 3

Задание 14.

Расположите по порядку сбор данных и этапы исследования при постановке диагноза на болезни аквариумных рыб:

1. внешний осмотр, приготовление соскоба с кожи и его микроскопия;
2. анамнез;
3. патологоанатомические исследования внутренних органов и мышц;
4. исследования жабр.

Ответ: 2, 1, 4, 3.

Задание 15.

Расположите по порядку стадии развития цестод с одним промежуточным хозяином:

1. половозрелый гельминт;
2. процеркоид;
3. корацидий;
4. яйцо

Ответ: 1, 4, 3, 2 или (4,3, 2,1).

ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 16.

Это болезнь в нашей стране встречается только аквариумных рыб, характеризуется поражением первоначально только эпителиального слоя кожи и плавников. Вызывается инфузорией, которая получила название «убийца гуппи». Ввиду способности проникать глубоко в ткани хозяина, лечится с трудом и часто лечение не помогает. Диагноз ставится только при микроскопировании соскобов с пораженных участков тела. Инфузория обычно называется по латинскому родовому названию. (напишите правильный ответ) _____

Правильный ответ: тетрахимена.

Задание 17.

Широко распространённая бактериальная болезнь аквариумных рыб. У больной рыбы на теле появляются кровоизлияния и язвы, отмечается поражение глаз, а в тяжёлых случаях асцит и ерошение чешуи. Жабры слегка анемичные, на внутренних органах точечные кровоизлияния, селезёнка и почки увеличенные. Болезнь называется ...

(напишите правильный ответ) _____

Правильный ответ: аэромонос.

Задание 18.

У больных аквариумных рыб семейства цихлид на голове часто появляются небольшие, но глубокие отверстия. Аквариумисты называют эту патологию «дырчатая» болезнь. Одним из возможных возбудителей этой болезни называют жгутиконосцев, обитающих в кишечнике цихлид. Напишите их родовое название. (напишите правильный ответ) _____

Правильный ответ: гексамита или *Hexamita*.

Задание 19.

У разных моллюсков, которых обычно содержат в аквариумах для его украшения или в качестве своеобразных санитаров чистильщиков, часто разрушается раковина, что приводит их в гибели. Причина не имеет инфекционной или паразитарной этиологии и связана с качеством аквариумной воды, точнее это

(напишите правильный ответ) _____

Правильный ответ: это закисление воды, когда рН ниже 7.

Задание 20.

При ихтиопатологическом исследовании аквариумных рыб иногда у них обнаруживаются паразиты со сложным жизненным циклом, что не должно быть, так как различные беспозвоночные, выступающие в качестве промежуточных хозяев, в аквариумах отсутствуют. Нахождение таких паразитов у рыб свидетельствует, что их привезли к нам из тропических стран и они выращивались не в промышленных условиях, а в обычных Напишите, в чём их выращивали.

(напишите правильный ответ) _____

Перечень вопросов к зачету

Формируемая компетенция:

- способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы (ОПК-4).

ОПК-4.1. Имеет навык эксплуатации аналитического оборудования и приборов

ОПК-4.2. Умеет применять современные методы исследования, критически оценивать и представлять результаты выполненной работы

1. Классификация инфекционных болезней декоративных рыб.
2. Современные методы диагностики инфекционных болезней декоративных рыб.
3. Вирусные болезни декоративных рыб.
4. Бактериальные болезни декоративных рыб.
5. Микозы декоративных рыб.
6. Микотоксикозы аквариумных рыб.
7. Роль физиологических, гидрохимических, биологических факторов в патогенезе инфекционных болезней декоративных рыб.

- способен осуществлять видовую идентификацию паразитов и возбудителей болезней (ПК-1).

✓ ПК-1.1. Применяет знания морфофункциональных характеристик возбудителей инфекционных и инвазионных болезней рыб и гидробионтов для видовой идентификации паразитов и болезней в своей профессиональной деятельности

8. Методы диагностики протозойных болезней декоративных рыб.

9. Профилактика и лечение протозойных болезней декоративных рыб.
10. Трематодозы декоративных рыб.
11. Моногеноидозы декоративных рыб.
12. Цестодозы декоративных рыб.
13. Акантоцефалозы декоративных рыб.
14. Нематодозы декоративных рыб.
15. Бделлозы декоративных рыб.
16. Методы диагностики гельминтозов декоративных рыб.
17. Профилактика и лечение гельминтозов декоративных рыб.

- способен определять этиологию, клинические признаки, патогенез болезней гидробионтов и проводить диагностику инвазионных, инфекционных и незаразных заболеваний гидробионтов (ПК-2).

ПК-2.1. Применяет знания об этиологии, клинических признаках, патогенезе болезней гидробионтов в своей профессиональной деятельности

ПК-2.2. Может применять современные методы лабораторной диагностики болезней рыб и гидробионтов

18. Методика полного и неполного паразитологического исследования рыб.
19. Классификация незаразных болезней декоративных рыб.
20. Методы диагностики незаразных болезней декоративных рыб.
21. Алиментарные болезни декоративных рыб.
22. Болезни декоративных рыб, возникающие при ухудшении условий окружающей среды.
23. Роль физиологических, гидрохимических, биологических факторов в патогенезе незаразных болезней декоративных рыб.
24. Принципы лабораторной и клинико-эпизоотологической диагностики незаразных болезней рыб.
25. Болезни декоративных рыб, вызываемые несбалансированными комбикормами.
26. Болезни декоративных рыб, вызываемые недоброкачественными кормами.
27. Патологоанатомическое исследование рыб.
28. Отбор и транспортировка больных рыб, патологического материала для лабораторного исследования.
29. Асфиксия декоративных рыб.
30. Переохлаждение декоративных рыб.
31. Токсикозы декоративных рыб, вызываемые органическими веществами.
32. Травмы декоративных рыб.
33. Стресс декоративных рыб.
34. Опухоли декоративных рыб.
35. Аномалии, связанные с нарушениями в работе с производителями.
36. Последствия инбридинга.
37. Аномалии, связанные с нарушениями в эмбриогенезе.
38. Классификация токсикозов декоративных рыб, вызванных неудовлетворительным состоянием водной среды.
39. Профилактика и лечение незаразных болезней декоративных рыб.
40. Общие принципы лабораторной и клинико-эпизоотологической диагностики инфекционных болезней декоративных рыб.
41. Дифференциация инфекционных болезней рыб от болезней другой этиологии.
42. Современные методы диагностики и лечения вирусных болезней рыб.
43. Современные методы диагностики и лечения бактериальных болезней рыб.
44. Современные методы диагностики и лечения микозов рыб.
45. Современные методы диагностики и лечения микотоксикозов рыб.
46. Ихтиопатологическая лаборатория, ее оборудование.
47. Правила работы в ихтиопатологической лаборатории.

48. Отбор и транспортировка больных рыб, патологического материала для лабораторного исследования.
49. Иммунопрофилактика инфекционных болезней декоративных рыб.
50. Классификация инвазионных болезней декоративных рыб.
51. Методы диагностики инвазионных болезней декоративных рыб.
52. Протозойные болезни декоративных рыб.
53. Гельминтозы декоративных рыб.
54. Крустацеозы декоративных рыб.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении опроса:

- **Отметка «отлично»** - обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.
- **Отметка «хорошо»** - обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе.
- **Отметка «удовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала.
- **Отметка «неудовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 60 вопросов:

- **Отметка «отлично»** – 60-40 правильных ответов.
- **Отметка «хорошо»** – 39-20 правильных ответов.
- **Отметка «удовлетворительно»** – 19-10 правильных ответов.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 10 правильных ответов

Критерии оценивания ответов на вопросы зачета:

• **Оценка «зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

• **Оценка «не зачтено»** должна соответствовать параметрам оценки «неудовлетворительно».

• **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений,

навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации. –

• **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации

5. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:	– в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями слуха:	– в печатной форме, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме, аппарата: – в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.