



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПСИ

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе модуля)

ИХТИОПАТОЛОГИЯ

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки

35.03.08 ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ И АКВАКУЛЬТУРА

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

рыболовства и аквакультуры
кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторам и достижения компетенции
ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.	ОПК-1.3: Решает типовые задачи профессиональной деятельности в области водных биоресурсов и аквакультуры на основе знаний общепрофессиональных дисциплин.	Ихтиопатология	<u>Знать:</u> о развитии патологического процесса у рыб и о характеристике патогенных агентов, особенности строения и жизненные циклы возбудителей болезней рыб и основы; профилактики и лечения рыб. <u>Уметь:</u> разрабатывать систему профилактических и лечебных мероприятий в рыбоводных хозяйствах. <u>Владет:</u> методами идентификации возбудителей болезней рыб.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания;
- задания и контрольные вопросы по лабораторным работам.

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме экзамена, соответственно относятся:

- задания по курсовым работам;
- экзаменационные вопросы.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1 Тестовые задания используются для оценки освоения всех тем дисциплины студентами. Тесты сформированы на основе материалов лекций и вопросов рассмотренных в рамках лабораторных занятий. Тесты являются наиболее эффективной и объективной формой оценивания знаний, умений и навыков, позволяющей выявлять не только уровень учебных достижений, но и структуру знаний, степень ее отклонения от нормы по профилю ответов учащихся на тестовые задания.

Тестирование обучающихся проводится в электронной среде вуза (в течении 10-15 минут, в зависимости от уровня сложности материала) после рассмотрения соответствующих тем. Тестирование проводится с помощью компьютерной программы Indigo с возможностью сетевого доступа. Типовые задания для тестирования представлены в приложении № 1.

Положительная оценка («отлично», «хорошо» или «удовлетворительно») выставляется программой автоматически, в зависимости от количества правильных ответов.

Градация оценок:

- «отлично» - свыше 85 %
- «хорошо» - более 75%, но не выше 85%
- «удовлетворительно» - свыше 65%, но не более 75%

3.2 В приложении № 2 приведены темы лабораторных работ и вопросы рассматриваемые на них. Задания для выполнения лабораторных работ и ход их выполнения представлены в учебно-методическом пособии, размещенном в электронной среде.

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Промежуточная аттестация – заключительный этап оценки качества усвоения учебной дисциплины, приобретенных в результате ее изучения знаний, умений и навыков в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки.

К промежуточной аттестации допускаются студенты, положительно аттестованные по результатам текущего контроля.

Вопросы для подготовки к экзамену представлены в приложении № 3.

Критерии оценивания при проведении аттестации по дисциплине

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2)

«зачтено», «не зачтено»; 3) 100-балльную (процентную) систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (таблица 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки при сдаче теории

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно- корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематически и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
			новые релевантные задаче данные	релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

Критерии оценивания при проведении промежуточной аттестации (экзамена): экзаменационная оценка является экспертной и зависит от уровня освоения студентом тем дисциплины (наличия и сущности ошибок, допущенных студентом при ответе на экзаменационные вопросы). Ответы на вопросы экзамена оцениваются по четырех балльной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» «неудовлетворительно»); используются критерии этих оценок, описанных в таблице 2.

4.2. Защита курсовой работы.

Курсовая работа способствует закреплению теоретического материала, углублению и обобщению полученных знаний, развивает умение работать со специальной литературой, дает возможности приобрести первые навыки самостоятельной творческой работы студентов.

Требования к оформлению курсовой работы представлены в учебно-методическом пособии, размещенном в электронной среде. Темы курсовых работ приведены в приложении № 4.

Завершающим этапом выполнения студентом курсовой работы является ее защита. Защита проводится в соответствии с утвержденным расписанием. Студент обязан явиться на защиту курсовой работы в назначенное руководителем время в соответствии с расписанием.

Выполненная курсовая работа к установленному сроку сдается на кафедру и передается на рецензирование руководителю. При рецензировании отмечаются достоинства работы, указываются ошибки, недостатки и рекомендуются способы их устранения.

После рецензирования руководитель определяет готовность работы к защите отметкой «допускается к защите» или «не допускается к защите».

В том случае, если выявленные ошибки и недостатки носят существенный характер, свидетельствующий о том, что основные вопросы темы не усвоены, плохо проработаны, на работе делается отметка «не допускается к защите» и работа возвращается студенту для полной или частичной переработки.

По результатам защиты курсовой работы (включает написание доклада и подготовку по нему презентации с последующим обсуждением и дискуссией в группе) выставляется экспертная оценка в соответствии с таблицей 2 («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»).

Зачет с оценкой проставляется в зачетную книжку студента и электронную аттестационную ведомость для защиты курсовых работ. Отрицательная оценка в зачетную книжку не вносится.

Студент, не защитивший курсовую работу в установленный срок, должен подготовить и защитить курсовую работу в период ликвидации академической задолженности.

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Ихтиопатология» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры (протокол № 5 от 08.04.2022 г.).

Заведующий кафедрой



С.В. Шибяев

Приложение № 1

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.

Индикатор достижения компетенции ОПК-1.3: Решает типовые задачи профессиональной деятельности в области водных биоресурсов и аквакультуры на основе знаний общепрофессиональных дисциплин.

Вариант 1.

<i>1:Ихтиопатология изучает –</i>	
1. Болезни водных животных	2. Болезни рыб
3. Болезни амфибий	4. Болезни морских млекопитающих
<i>2:Понятие «болезнь» это –</i>	
1. Болезненные ощущения в организме	2. Реакция организма на изменения в питании
3. Реакция организма на патогенное воздействие внешней среды	4. Реакция организма на повышение температуры тела
<i>3:Количество периодов в течении болезни</i>	
1. Два	2. Четыре
3. Три	4. Пять
<i>4:Диагноз болезни ставится</i>	
1. На основании внешних клинических признаков	2. На основании повышенной смертности рыб
3. На основании гидрохимических показателей воды	4. На основании клинических, патологофизиологических, патологоанатомических признаков, с учетом этиологии болезни
<i>5:Этиология изучает –</i>	
1. Причину болезни	2. Причину и условия болезни
3. Ситуацию в водоеме	4. Форму течения болезни
<i>6:Патогенез изучает –</i>	
1. Возбудителя болезни	2. Болезненные изменения в организме
3. Как развивается болезнь в организме	4. Последствия болезни
<i>7: Гипертрофия это –</i>	
1. Патологическое изменение клеток и тканей в организме	2. Защитная реакция организма, связанная с увеличением ткани или органа в онтогенезе
3. Увеличение объема органов и тканей с возрастом	4. Врожденное увеличение размера органа
<i>8: Иммуитет это –</i>	
1. Защитная система организма,	2. Защитные реакции форменных

включающая в себя клеточные и гуморальные реакции	элементов крови
3. Защитные реакции фагоцитирующих клеток соединительной ткани	4. Способность организма вырабатывать антитела
<i>9: Эпизоотический процесс это-</i>	
1. Течение болезни	2. Форма болезни
3. Непрерывная цепь последовательных заболеваний рыб в определенном месте и в конкретное время	4. Непрерывная цепь заболеваний рыб в одном хозяйстве
<i>10: Энзоотия это-</i>	
1. Заболевание большого количества рыб	2. Высокая смертность рыбы в водоеме
3. Невысокая степень гибели рыб в отдельном водоеме	4. Единичные случаи заболевания рыб
<i>11: Эпизоотия это-</i>	
1. Массовое заболевание рыб в водоемах одной речной системы или моря	2. Единичные заболевания рыб в разных водоемах
3. Массовые заболевания рыб в рыбоводных хозяйствах	4. Высокая смертность рыб в хозяйствах
<i>12: Панзоотия это –</i>	
1. Массовое заболевание рыб и других гидробионтов в водоемах целого континента	2. Единичные случаи заболевания рыб в пределах одной речной системы
3. Массовое заболевание рыб в море	4. Массовое заболевание рыб в рыбоводном хозяйстве
<i>13: Спорадические заболевания — это</i>	
1. Массовая смертность рыбы	2. Единичные случаи заболевания рыб в рыбоводном хозяйстве
3. Заболевания рыб в межэпизоотический период	4. Случайные заболевания рыб
<i>14: Межэпизоотический период - это</i>	
1. Начало заболевания рыб в водоеме	2. Единичные случаи заболевания между двумя вспышками
3. Единичные случаи гибели рыбы	4. Внезапная высокая смертность рыб
<i>15: Предэпизоотический период – это</i>	
1. Единичные случаи гибели рыбы	2. Беспокойное поведение рыбы в водоеме
3. Нарастание количества заболевших рыб в водоеме	4. Ухудшение эпизоотической ситуации в водоеме
<i>16: Стадия максимального развития болезни - это</i>	
1. Проявление у рыбы клинических	2. Проявление у рыбы

признаков заболевания	паталогоанатомических признаков
3. Максимальная смертность рыбы с явными клиническими признаками в водоеме	4. Пик развития болезни
<i>17: Стадия угасания болезни это –</i>	
1. Снижение смертности и случаев заболевания рыб в водоеме	2. Появление рыб со «стертыми» признаками заболевания
3. Появление рыбы с признаками осложнения в водоеме	4. Исчезновение у рыб явных клинических признаков болезни
<i>18: Наличие здоровых рыб в эпизоотическом процессе обусловлено:</i>	
1. Индивидуальным иммунитетом	2. Возрастным иммунитетом
3. Видовым иммунитетом	4. Устойчивостью к внешним факторам
<i>19: Источником болезни следует считать:</i>	
1. Больные рыбы и их выделения	2. Акклиматизированные рыбы
3. Разводимые в хозяйстве рыбы	4. Патогенные агенты, попадающие в водоем
<i>20: Пути попадания возбудителя болезни в водоем:</i>	
1. Только через воду	2. С больной рыбой, водой, гидробионтами, кормами, с птицами
3. С больной рыбой при перевозках	4. В связи с деятельностью человека
<i>21: Воспаление это –</i>	
1. Местное увеличение объема ткани	2. Патологическое изменение ткани
3. Защитная реакция организма с местным повреждением или раздражением ткани	4. Местная реакция организма, связанная с нарушением кровообращения
<i>22: Механизм передачи болезни:</i>	
1. Внешняя среда — больная рыба — здоровая рыбы	2. Больная рыба — внешняя среда — здоровая рыба
3. Здоровая рыба — больная рыба — внешняя среда	4. Патогенный агент — внешняя среда — здоровая рыба
<i>23: Профилактика болезней рыб это –</i>	
1. Процесс лечения рыб	2. Кормление рыб лечебными кормами
3. Методы предупреждения возникновения и развития болезней рыб	4. Соблюдение ветеринарного законодательства
<i>24: Терапия болезней рыб это –</i>	
1. Ограничение распространения болезни рыб	2. Недопущение в водоем заразного начала
3. Использование медикаментозных средств в лечении рыб	4. Применение антибиотиков в рыбоводстве
<i>25: Дезинфицирующие средства применяются для</i>	

1. Для лечения рыбы;	2. Для обработки емкостей, инвентаря и оборудования;
3. Для вакцинации рыбы;	4. Для проведения ванн.
<i>26: Симптомом болезни называют</i>	
1. Характерный признак заболевания;	2. Совокупность признаков болезни;
3. Совокупность гидрохимических признаков в водоеме;	4. Присутствие сорных рыб в водоеме.
<i>27: Синдромом болезни называют</i>	
1. Совокупность основных признаков болезни;	2. Совокупность гидрохимических факторов в водоеме;
3. Совокупность гидробиологических факторов в водоеме;	4. Показатели состава зоопланктона в водоеме.
<i>28: «Воротами инфекции и инвазии» называется</i>	
1. Места проникновения патогенного агента в организм рыбы;	2. Ложе водоема;
3. Вода водоема;	4. Промежуточные хозяева.
<i>29: Период болезни называется латентным</i>	
1. Период выраженных проявлений болезни;	2. Затухание болезни;
3. Период освобождения организма от патогенного агента;	4. Период от момента проникновения патогенного агента в организм до появления первых патологических признаков.
<i>30: Алиментарными болезнями называются</i>	
1. Болезни, вызываемые токсигенными бактериями	2. Болезни рыб, вызываемые ухудшениями среды обитания
3. Болезни рыб, связанные с недостаточностью корма, его качеством, несбалансированностью по составу и непривычными для рыб кормами	4. Болезни рыб, вызываемые гельминтами

Вариант 2

ОПК-1.3: Решает типовые задачи профессиональной деятельности в области водных биоресурсов и аквакультуры на основе знаний общепрофессиональных дисциплин.

<i>1: Инфекционные болезни рыб вызываются:</i>	
1. Простейшими	2. Гельминтами
3. Вирусами, бактериями, грибами	4. Паразитическими ракообразными
<i>2: Для подтверждения патогенности инфекционного агента необходимо:</i>	
1. Посев с поверхности кожи рыб	2. Приготовление мазков с тканей и органов рыбы
3. Бактериологическое исследование	4. Постановка биопробы

рыбы	
<i>3:Для выявления вируса проводят заражение:</i>	
1. Питательных сред	2. Рыбы
3. Клеточных культур	4. Дифференциально-диагностических сред
<i>4: Эти рыбы болеют вирусной геморрагической септициемией</i>	
1. Лососевые	2. Карповые
3. Осетровые	4. Окуневые
<i>5:Инфекционный некроз гемопоэтической ткани поражает:</i>	
1. Осетровых	2. Лососевых
3. Карповых	4. Щуковых
<i>6:Передается ли инфекционный некроз гемопоэтической ткани и вирусная геморрагическая септициемия с половыми продуктами</i>	
1. Передается	2. Передается при перевозке рыбы
3. Не передается	4. Передаётся с птицами.
<i>7:Весенняя виремия карпа передается</i>	
1. Через олигохет	2. Через воду, ил, рыбоводный инвентарь
3. Через больную рыбу	4. Через корма
<i>8:Инфекционный некроз поджелудочной железы поражает:</i>	
1. Карповых	2. Осетровых
3. Окуневых	4. Лососевых
<i>9:Основной клинический признак оспы карпа:</i>	
1. Появление эпителиом	2. Появление разрастаний на коже рыб
3. Появление язв	4. Некроз кожных покровов
<i>10:Основной клинический признак лимфоцистиса рыб</i>	
1. Некроз кожных покровов	2. Появление «узелков» на коже
3. Побледнение покровов	4. Потемнение покровов
<i>11:Вирусный некроз эритроцитов диагностируют по:</i>	
1. По биопробе	2. На клеточных культурах
3. По мазкам крови	4. По дифференциально-диагностическому ряду
<i>12:Клинический признак дерматофибросаркомы судака</i>	
1. Появление язв	2. Некроз кожных покровов
3. Потемнение покровов тела	4. Появление новообразований на различных участках тела
<i>13: Стоматопатиллома угрей проявляется в виде</i>	

1. Разрастающейся опухоли вокруг рта и грудных плавников	2. Появление опухолей на внутренних органах
3. Опухолей костной ткани	4. Опухолей соединительной ткани
<i>14: Основной метод изучения возбудителей бактериальных заболеваний</i>	
1. Посев на клеточной культуре	2. Посева на питательные среды
3. Визуальное наблюдение	4. Патологоанатомическое вскрытие рыбы
<i>15: Бактерия Aeromonas salmonicida вызывает фурункулез у рыб:</i>	
1. Карповых	2. Окуневых
3. Лососевых	4. Угрей
<i>16: Эритродерматид вызывает обширные поверхностные поражения у рыб</i>	
1. Окуневых	2. Осетровых
3. Лососевых	4. Карповых
<i>17: Желто-зеленый флуоресцирующий пигмент на питательных средах образуют</i>	
1. Pseudomonas fluorescens	2. Aeromonas punctata
3. Vibrio anguillarum	4. Edwardsiella tarda
<i>18: Для культивирования бактерий Vibrio anguillarum в питательную среду необходимо добавить</i>	
1. Известь	2. Хлорид натрия
3. Кровь рыб	4. Сыворотку
<i>19: Это бактериальное заболевание характерно для рыб солоноватых и морских водоемов</i>	
1. Аэромоноз	2. Псевдомоноз
3. Вибриоз	4. Протеоз
<i>20: Йерсиниоз поражает рыб</i>	
1. Карповых	2. Окуневых
3. Осетровых	4. Лососевых
<i>21: Бактериальное заболевание, поражающее угря и канального сома при их выращивании</i>	
1. Эдвардсиеллез	2. Аэромоноз
3. Вибриоз	4. Псевдомоноз
<i>22: Бактериальную холодноводную болезнь лососевых вызывают:</i>	
1. Aeromonas punctata	2. Cytophaga psychrophila
3. Vibrio anguillarum	4. Proteus vulgaris
<i>23: Бактерия Flexibacter branchiophila у рыб вызывает</i>	
1. Краснуху	2. Вибриоз
3. Бактериальную жаберную болезнь	4. Воспаление плавательного пузыря
<i>24: Основной клинический признак бактериальной почечной болезни рыб:</i>	
1. Некроз тканей	2. Гипертрофия печени

3. Слизистые выделения из ануса	4. Появление серовато-белых узелков в почках
<i>25: Бранхиомикоз особенно опасен для рыб:</i>	
1. Карповых	2. Лососевых
3. Осетровых	4. Окуневых
<i>26: Бранхиомикоз рыб отмечается в водоемах</i>	
1. При колебаниях pH	2. При высоком уровне эвтрофикации
3. При колебаниях содержания кислорода	4. При колебаниях температуры
<i>27: Основной признак сапролегниоза это-</i>	
1. Изменение окраски тела	2. Образование опухолей
3. Образование ватообразного налета	4. Появление язв
<i>28: Ихтиофноз рыб вызывает паразитический гриб</i>	
1. <i>Achlya flagellata</i>	2. <i>Saprolegnia micsa</i>
3. <i>Branchiomyces sanguinis</i>	4. <i>Ichthyophonus hoferi</i>
<i>29: Возбудителем глубокого микоза лососевых является:</i>	
1. <i>Phoma herbarum</i>	2. <i>Achlya flagellata</i>
3. <i>Ichthyophonus hoferi</i>	4. <i>Saprolegnia micsa</i>
<i>30: Микозное заболевание опасное для человека это:</i>	
1. Ихтиофноз	2. Сапролегниоз
3. Бранхиомикоз	4. Глубокий висцеральный микоз

Вариант 3

ОПК-1.3: Решает типовые задачи профессиональной деятельности в области водных биоресурсов и аквакультуры на основе знаний общепрофессиональных дисциплин.

<i>1: Меры борьбы с функциональными болезнями рыб</i>	
1. Обработка больных рыб малахитовым зеленым	2. Оптимизировать процесс инкубации икры и содержания ранней молоди
3. Избегать нарушений в технологии содержания производителей, не использовать впервые созревающих самок	4. Санитарно-мелиоративная обработка прудов
<i>2: Меры борьбы с газопузырьковой болезнью:</i>	
1. Известкование ложа водоема	2. Усиление водообмена
3. Аэрация воды, использование дегазаторов	4. Снижение содержания органики в водоеме
<i>3: Меры борьбы с водянкой желточного мешка лососевых</i>	
1. Обработка емкостей, где содержатся производители, хлорной известью	2. Не допускать перезревание икры
3. Не допускать резких перепадов	4. Не использовать в больших

температуры воды	количествах созревающих самок. Не допускать инбридинга
<i>4: Для лечения гексамитоза лососевых рекомендуют применение</i>	
1. Антибиотиков с кормами	2. Органических красителей
3. Извести	4. Вакцинации
<i>5: Для лечения костииоза рыб используют</i>	
1. Антибиотики	2. Солевые ванны
3. Аммиачные ванны	4. Инъекции лекарственных препаратов
<i>6: В борьбе с кокцидиозным энтеритом карпа используют</i>	
1. Формалин	2. Органические красители
3. Фуразолидон и антибиотики в качестве профилактического кормления	4. Вакцинацию
<i>7: Основной принцип борьбы с паразитическими инфузориями</i>	
1. Аэрация водоема	2. Лекарственные корма
3. Инъекции лекарственными препаратами	4. Применение органических красителей
<i>8: Основной принцип борьбы с моногенными рыб</i>	
1. Применение лечебных ванн и хлорофоса	2. Дегельминтизация рыбы
3. Антибиотики	4. Использование инъекций лекарственных препаратов
<i>9: Основной принцип борьбы с кишечными цестодолами</i>	
1. Применение антибиотиков	2. Применение антигельминтных препаратов
3. Использование лечебных ванн	4. Добавление в водоем органических красителей
<i>10: Основной принцип борьбы с личиночными стадиями цестод</i>	
1. Применение антибиотиков	2. Применение антигельминтных препаратов
3. Разрыв жизненного цикла паразита	4. Применение органических красителей
<i>11: Основной принцип борьбы с сангвиникозом это-</i>	
1. Применение извести	2. Обработка рыбы в ваннах
3. Использование антибиотиков	4. Уничтожение прудовиков в водоеме
<i>12: В борьбе с филометраидозом карпа используют</i>	
1. Разрыв жизненного цикла паразита	2. Использование солевых ванн
3. Использование формалина	4. Лечебные корма с добавлением нилверма

<i>13: В борьбе с крустацеозами рыб используют</i>	
1. Антибиотики	2. Хлорофос
3. Органические красители	4. Пробиотики
<i>14: Это не является современным методом иммунизации рыб</i>	
1. Инъектирование рыб вакцинами	2. Купание в ваннах с вакциной
3. Формирование иммунного стада рыб	4. Добавление в корма рыб антибиотиков
<i>15: Наиболее эффективный метод борьбы с вирусными заболеваниями рыб это:</i>	
1. Добавление в корма антибиотиков	2. Вакцинация рыб
3. Купание рыб в солевых ваннах	4. Добавление в корм фуразолидона
<i>16: Наиболее эффективный метод борьбы с бактериальными болезнями рыб:</i>	
1. Обработка рыбы в ваннах с соевым раствором	2. Кормление рыбы антигельминтными препаратами
3. Кормление рыбы кормами с антибиотиками и сульфамидными препаратами	4. Обработка рыбы малахитовым зеленым
<i>17: Эффективность применения антибиотиков определяется:</i>	
1. Методом клеточных культур	2. На мазках
3. Методом десятикратных разведений	4. Методом диффузии антибиотиков в плотную агаровую среду
<i>18: Этот лекарственный препарат не применяется в борьбе с грибковыми болезнями рыб:</i>	
1. Формалин	2. Камала
3. Органические красители	4. Йодистые препараты
<i>19: Основные меры борьбы с кистиозом:</i>	
1. Применение малахитового зеленого	2. Пересадка рыбы в незараженные пруды
3. Дезинфекция прудов негашеной или хлорной известью	4. Применение ванн для молоди с соевым раствором
<i>20: Основные меры борьбы с гексамитозом лососевых</i>	
1. Противопаразитарные ванны	2. Добавление в корма фуразолидона и метронидозола
3. Добавление в корма антигельминтных препаратов	4. Применение хлорофоса
<i>21: Меры борьбы с водянкой желточного мешка лососевых</i>	
1. Обработка емкостей, где содержатся производители, хлорной известью	2. Не допускать перезревание икры
3. Не допускать резких перепадов температуры воды	4. Не использовать в больших количествах созревающих самок. Не допускать инбридинга

<i>22: В борьбе с крустацеозами рыб используют</i>	
1 Антибиотики	2 Хлорофос
3. Вакцины	4. Пробиотики
:	
<i>23 Основной принцип борьбы с моногенными рыб</i>	
1. Применение аммиачных ванн	2. Дегельминтизация рыбы
3. Антибиотики	4. Использование инъекций лекарственных препаратов
<i>24: Меры борьбы с алиментарными заболеваниями рыб</i>	
1. Добавление в корм антибиотиков	2. Добавление в корм антигельминтных препаратов
3. Термическая обработка кормов	4. Замена кормов свежими с витаминными добавками
<i>25: Это применяют для профилактики и лечения вирусных болезней рыб</i>	
1. Паразитарные ванны;	2. Хлорофос;
3. Вакцины;	4. Пробиотики
<i>26: Дезинфицирующие средства применяются</i>	
1. Для лечения рыбы;	2. Для обработки емкостей, инвентаря и оборудования;
3. Для вакцинации рыбы;	4. Для проведения ванн
<i>27: Основной принцип борьбы с паразитическими инфузориями</i>	
1. Осушение водоема	2. Лекарственные корма
3. Инъекции лекарственными препаратами	4. Применение органических красителей
<i>28: Для лечения рыб применяют</i>	
1. Ограничение распространения болезни рыб	2. Недопущение в водоем заразного начала
3. Использование медикаментозных средств	4. Применение гипофизарных инъекций
<i>29. Специфичность паразита это:</i>	
1. Степень адаптации паразита к хозяину	2. Возможность существования паразита в хозяине
3. Приспособленность паразита к хозяину	4. Особое состояние паразита
<i>30 Среда первого порядка это:</i>	
1. Внутренняя среда паразита	2. Внутренняя среда хозяина
3. Внешняя среда	4. Среда обитания хозяина

Приложение № 2

ТЕМЫ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ И КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

Лабораторная работа № 1. «Контроль за состоянием здоровья рыб. Эпизоотологическое обследование рыбоводных предприятий и рыбохозяйственных водоемов»

Цель - Ознакомиться с делопроизводством и документооборотом по охране здоровья рыб на рыбоводном предприятии, и освоить навыки составления актов эпизоотологического обследования рыбоводных предприятий и рыбохозяйственных водоемов.

Контрольные вопросы:

1. Какие документы по делопроизводству и документообороту по охране здоровья рыб имеются на рыбоводном предприятии?
2. Из каких частей состоит «Ихтиопатологический журнал»?
3. Какова основная цель эпизоотологического обследования рыбоводного хозяйства?
4. Как часто проводят контрольные обловы и ихтипатологическое обследование выращиваемой рыбы?
5. Что такое анамнез?
6. Какие документы изучаются при эпизоотологическом обследовании рыбоводного хозяйства?
7. Кто выдает разрешение на ввоз и вывоз рыбы из рыбоводного хозяйства?
8. Какой документ является обязательным при перевозке рыбы?
9. Кто составляет акт эпизоотологического обследования рыбохозяйственного водоема?

Лабораторная работа № 2. «Методы вирусологических исследований»

Цель - Изучение цитопатического действия (ЦПД) вирусов, определение титра вируса.

Контрольные вопросы:

1. Как называется взаимодействие вируса с клеткой?
2. Какие изменения могут наступить в клетке под воздействием вируса?
3. Как выражают степень поражения клеточного монослоя?
4. Как дифференцировать действие вирусов и токсических веществ на культуру клеток?
5. Что понимают под титром вируса и в каких единицах его выражают?

6. Каким методом можно рассчитать титр вируса?

Лабораторная работа № 3. «Первичный бактериологический посев патологического материала»

Цель - Освоение методики проведения первичного бактериологического посева патологического материала от рыб. Ознакомление с селективными питательными средами для выявления различных патогенных и условно-патогенных групп бактерий для рыб.

Контрольные вопросы:

1. Расскажите о правилах взятия патологического материала для бактериологического исследования.
2. Почему рекомендуют направлять для бактериологического исследования живую рыбу?
3. Какие правила необходимо соблюдать при бактериологических посевах патологического материала? Расскажите о технике посева из органов и тканей рыб.
4. На какие патологоанатомические изменения необходимо обращать внимание при осмотре рыбы перед проведением бактериологического исследования?
5. Расскажите о приготовлении мазков и клятч-препаратов из пораженных органов и тканей и окраске их по методу Грама.

Лабораторная работа № 4. «Выделение чистых культур бактерий, их идентификация по культуральным, морфологическим и физиолого-биохимическим признакам»

Цель - Ознакомление с основными принципами выделения бактерий для получения чистой культуры. Изучение выделенных культур. Идентификация бактерий до рода и вида.

Контрольные вопросы:

1. Что такое «чистая культура бактерий» и как ее получают?
2. Как учитывают культуральные признаки бактерий на плотной, жидкой и полужидкой питательной среде?
3. Что относится к морфологическим признакам бактерий?
4. Как окрасить бактерий по методу Грама и определить грампринадлежность бактерий?

5. Как определить подвижность и отношение бактерий к кислороду на полужидком агаре (ПЖА)?

6. Что такое биохимические признаки бактерий?

7. Как определить в клетках бактерий ферменты цитохромоксидазу и каталазу?

Методика проведения тестов.

8. Расскажите о назначении среды Хью-Лейфсона. Методика постановки теста на окисление и ферментацию глюкозы.

9. Каково назначение среды Клиглера и Олькеницкого. Какие биохимические реакции учитывают на этих средах?

10. Как определяют способность бактерий образовывать индол, сероводород и аммиак?

11. Какие реакции учитывают на среде Кларка?

12. Как провести качественную реакцию по выявлению фермента нитратредуктазы на среде с нитратом калия?

Лабораторная работа № 5. «Микологические методы исследования рыб»

Цель - Ознакомление с методами микологического исследования рыбы. Изучение культуральных и морфологических признаков чистых тест-культур плесневых грибов и культур плесневых грибов, выделенных от пресноводной и морской рыбы.

Контрольные вопросы:

1. Какие микроскопические грибы являются патогенными для рыб?

2. Как готовят неокрашенные микропрепараты из патологического материала и культуры грибов?

3. Как осуществляют первичный микологический посев патологического материала?

4. Какие культуральные и морфологические признаки учитывают для идентификации грибов? 5. Как приготовить микрокультуру плесневого гриба?

6. Как получают чистые культуры грибов?

7. Как определяют патогенность и вирулентность грибов?

8. Как приготовить материал для заражения, и какие методы заражения рыб при постановке биологической пробы вы знаете?

Лабораторная работа № 6. «Методика полного паразитологического анализа рыбы»

Цель - Ознакомление с методикой полного паразитологического анализа рыбы. Освоение методики полного и неполного паразитологического вскрытия рыбы. Освоение методов фиксации паразитических организмов.

Контрольные вопросы:

1. Как проводят полный паразитологический анализ рыбы?
2. Какое количество рыбы необходимо исследовать, чтобы результаты анализа были достоверными?
3. Каков порядок исследования покровов?
4. Каков порядок исследования внутренних органов?
5. Как исследуют глаза и мускулатуру рыб?
6. Как фиксируют простейших?
7. В чем особенность компрессионного способа обнаружения паразитов?
8. Как фиксируют плоских червей и скребней?
9. Как фиксируют круглых червей?
10. Как проводят статистическую обработку собранного материала?

Лабораторная работа № 7. «Жгутиконосцы, паразитирующие у рыб»

Цель - Изучение морфологических особенностей строения жгутиконосцев, их систематическое положение. Освоение навыков определения жгутиконосцев. Ознакомление с методами приготовления временных микропрепаратов.

Контрольные вопросы:

1. Расскажите о строении жгутиконосцев, паразитов рыб, способах их размножения.
2. Какие виды жгутиконосцев, паразитирующих у рыб, вы знаете?
3. В каких органах рыб паразитируют трипаномы, криптобии, костия, гексамита?
4. Какие патологические изменения у рыб вызывают жгутиконосцы?

Лабораторная работа № 8. «Миксоспоридии, паразитирующие у рыб»

Цель - Изучение морфологических особенностей строения спор миксоспоридий, их систематическое положение. Освоение навыков определения миксоспоридий. Ознакомление с методом приготовления постоянных микропрепаратов из миксоспоридий.

Контрольные вопросы:

1. Расскажите о строении и систематике миксоспоридий.
2. Каковы пути заражения рыб миксоспоридиями?
3. Расскажите о циклах развития миксоспоридий.
4. В чем отличие различных видов миксоспоридий?
5. Какие основные миксоспориозы пресноводных рыб вы знаете?

Лабораторная работа № 9. «Инфузории, паразитирующие у рыб»

Цель - Изучение морфологических особенностей паразитических инфузорий, их систематического положения. Освоение навыков определения различных инфузорий. Ознакомление с методами приготовления временных микропрепаратов.

Контрольные вопросы:

1. Какое систематическое положение занимают инфузории в классификации простейших?
2. Где локализуются инфузории у рыб?
3. Каких сидячих инфузорий вы знаете?
4. Каких сосущих инфузорий вы знаете?
5. Каковы особенности строения и размножения хилодонелл, ихтиофтириуса, триходинид?

Лабораторная работа № 10. «Моногенеи рыб»

Цель - Изучение морфологических особенностей строения моногеней, их систематическое положение. Освоение навыков определения моногеней. Ознакомление с методами приготовления временных и постоянных микропрепаратов из моногеней.

Контрольные вопросы:

1. Какое систематическое положение занимают моногенеи в классификации гельминтов?

2. Какие моногенеи паразитируют у рыб, и по каким признакам их различают?
3. Как устроены прикрепительные органы у моногеней?
4. Как устроены половая и пищеварительная системы у моногеней?
5. Как происходит развитие моногеней?
6. Расскажите об особенностях локализации моногеней на теле рыб.

Лабораторная работа № 11. «Цестоды рыб»

Цель - Изучение морфологических особенностей цестод, их систематического положения. Освоение навыков определения цестод. Ознакомление с методами приготовления временных и постоянных препаратов.

Контрольные вопросы:

1. Расскажите о систематическом положении цестод.
2. Какие особенности в строении цестод вам известны?
3. Какие стадии развития цестод, паразитирующих у рыб, вы знаете?
4. Какие признаки необходимо знать для видового определения цестод?
5. Где локализуются ленточные черви у рыб во взрослом состоянии и на стадии плероцеркоида?
6. Какие вы знаете основные цестодозы рыб?

Лабораторная работа № 12. «Трематоды рыб»

Цель - Изучение морфологических особенностей трематод, их систематическое положение. Освоение навыков определения трематод. Ознакомление с методами приготовления временных и постоянных препаратов.

Контрольные вопросы:

1. Каково строение трематод на стадии мариты и метацеркария?
2. Расскажите о циклах развития трематод.
3. Какие трематоды паразитируют у рыб на стадии метацеркария?
4. Где паразитируют у рыб трематоды на стадии мариты?
5. Расскажите особенности паразитологического обследования рыбы для выявления личинок трематод – возбудителей заболеваний человека и животных.

6. По каким признакам проводят видовую идентификацию трематод и их личинок – возбудителей заболеваний человека и животных?

Лабораторная работа № 13. «Скребни»

Цель - Изучение морфологических особенностей скребней, их систематического положения. Освоение навыков определения скребней. Ознакомление с методами приготовления временных микропрепаратов.

Контрольные вопросы:

1. Назовите систематическое положение скребней?
2. Какие систематические признаки лежат в основе видового определения скребней?
3. Каков цикл развития скребней?
4. Где локализуются скребни у рыб?
5. Что является органом прикрепления скребней?
6. Как выделяют скребней из тканей хозяина?
7. Представители каких родов скребней, паразитируя у рыб, вызывают патологии?

Лабораторная работа № 14. «Нематоды, паразитирующие у рыб»

Цель - Изучение морфологических особенностей нематод, их систематическое положение. Освоение навыков определения нематод. Ознакомление с методами приготовления временных и постоянных препаратов из нем.

Контрольные вопросы:

1. Каковы особенности строения паразитических нематод?
2. Расскажите о циклах развития нематод, паразитирующих у рыб.
3. Какое патогенное воздействие нематоды оказывают на рыб?
4. Какие нематоды паразитируют у рыб на личиночной стадии?
5. Каких взрослых нематод, паразитирующих у рыб, вы знаете?
6. Каких нематод, потенциально опасных для человека, вы знаете?

Лабораторная работа № 15. «Профилактика болезней рыб на рыбоводных предприятиях»

Цель - Ознакомление с нормативной базой по профилактике болезней рыб на рыбоводных предприятиях. Изучение особенностей организации и проведения профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах. Приобретение навыков расчета профилактической обработки икры. Приобретение навыков расчета доз дезинфектантов, используемых в рыбоводстве.

Контрольные вопросы:

1. Что понимают под термином «профилактика»?
2. Какие условия для выращивания рыб считаются оптимальными?
3. Какие мероприятия необходимы для предупреждения проникновения возбудителей в рыбоводное хозяйство?
4. Какие препараты используются в аквакультуре для проведения профилактической обработки инкубируемой икры?
5. Какие дезинфектанты используются в аквакультуре?
6. Как проводится расчет в потребностях дезинфектантов для рыбоводного хозяйства?
7. Каков порядок учета израсходованных дезинфектантов и лечебных средств в рыбоводном хозяйстве?

Приложение № 3

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Определение понятия «паразит». Экологическая особенность паразитов.
2. Костиоз рыб.
3. Ботриоцефаллез карпа.
4. Понятие специфичности паразитов. Как она проявляется.
5. Гофереллез карпа.
6. З. Триенофорозы рыб.
7. Изменение паразитофауны рыб в процессе акклиматизации.
8. Микроспоридиозы рыб.
9. Дактилогирозы карпа.
10. Понятие широкой и узкой специфичности паразитов. Условия выработки узкой (строгой) специфичности
11. Лернеоз рыб.
12. Вертеж форели.
13. Значение ихтиопатологии в развитии рыбоводства и охраны природы.
14. Болезни рыб, вызываемые кровяными жгутиконосцами.
15. Гиродактилезы рыб.
16. Виды воздействия паразита на хозяина
17. Гексамитоз форели.
18. Сангвиниколез карпа.
19. Зависимость паразитофауны рыб от состава пищи хозяина.
20. Кокцидиозы рыб.
21. Диплостомозы рыб.
22. Зависимость паразитофауны рыб от возраста хозяина.
23. Сфероспорозы карпа.
24. Тетракодилез рыб.
25. Зависимость паразитофауны рыб от солености водоема.
26. Хлоромиксоз форели.
27. Дискокотилез лососевых.
28. . Определение термина «паразит». Экологическая особенность паразитов.
29. Миксоболезы рыб.

30. Профилактика и лечение моногеноидозов рыб.
31. Зависимость паразитофауны рыб от величины водоема и степени его изолированности.
32. Хилодонеллез рыб.
33. Кавиоз и кариофиллез карпа.
34. Паразитизм как одна из форм симбиоза.
35. Ихтиофтириоз и криптокарионоз рыб.
36. Циатоцефалез рыб.
37. Стратегии жизненных циклов паразитов (R, S, K - стратегии).
38. Жгутиконосцы и инфузории, паразитирующие в кишечнике рыб.
39. Ботриоцефалезы рыб.
40. Трематоды - паразиты рыб (строение, жизненные циклы, роль рыб в жизненном цикле трематод)
41. Сосущие инфузории, паразитирующие у лососевых.
42. Лигулез и диграмоз рыб.
43. Цестоды - паразиты рыб (особенности строения, жизненные циклы, роль рыб в жизненном цикле цестод).
44. Метэхиноринхозы лососевых.
45. Гиродактилезы рыб.
46. Нематоды - паразиты рыб (особенности строения, жизненные циклы, роль рыб в жизненном цикле нематод).
47. Патогенное воздействие на рыбу кишечных цестод, меры борьбы с ними.
48. Эргазилезы рыб.
49. Система «паразит-хозяин». Варианты ее формирования. Условия, при которых нарушается ее устойчивость.
50. Филометроидоз карпа.
51. Какие паразитические организмы встречаются в крови рыб? Каковы клинические признаки?
52. Паразитизм как одна из форм симбиоза. Факультативный и облигатный паразитизм.
53. Цестодозы лососевых рыб.
54. 3. Ангвилликолез угря.

55. Моногенеи - паразиты рыб. Особенности строения, клинические признаки при моногеноидозах.
56. Миксоблез карпа. Особенности проявления клинических признаков.
57. Воспаление плавательного пузыря карпа (ВПП).
58. Общие принципы борьбы с моногеноидозами рыб.
59. Криптобиозы рыб.
60. Рафидаскариоз карповых.
61. Зависимость паразитофауны рыб от возраста хозяина. Особенности формирования паразитофауны у молоди пресноводных и морских рыб.
62. Алиментарные болезни рыб.
63. Узелковый кокцидиоз карпа.
64. Особенности формирования паразитофауны рыб в прудовых хозяйствах.
65. Аргулез рыб.
66. Цестоды рыб, опасные для человека.
67. Дать определение терминам «специфичность» и «встреча
68. Патогенное воздействие на рыбу паразитических копепод. Меры борьбы с ними.
69. Нематоды рыб, опасные для человека.
70. Понятие «инфекционные» и «инвазионные» болезни. Классификация.
71. Трематоды рыб, опасные для человека.
72. 3. Триенофороз сигов. Меры борьбы.
73. Рыбы, как переносчики инфекционных заболеваний человека и животных.
74. Функциональные болезни лососевых.
75. Нематодозы осетровых.

ТЕМЫ КУРСОВЫХ РАБОТ

1. Вирусные болезни карповых рыб
2. Вирусные болезни лососевых рыб
3. Бактериальные болезни карповых рыб
4. Бактериальные болезни морских рыб
5. Микозные болезни рыб, выращиваемых в аквакультуре
6. Простейшие – возбудители болезней карповых рыб
7. Микроспориозы рыб в пресноводной аквакультуре
8. Инфузории, вызывающие заболевания лососевых рыб в аквакультуре
9. Моногеноидозы карповых рыб
10. Моногеноидозы рыб и методы борьбы с ними
11. Цестодозы лососевых рыб
12. Цестодозы карповых рыб
13. Цестоды рыб, опасные для человека
14. Трематоды рыб в экосистемах водоемов
15. Трематоды рыб, опасные для человека
16. Нематодозы пресноводных рыб
17. Нематодозы морских рыб
18. Акантоцефалезы рыб
19. Паразитические ракообразные, опасные для рыб в хозяйствах аквакультуры
20. Паразиты рыб, опасные для человека