



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

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института

Фонд оценочных средств  
(приложение к рабочей программе дисциплины)  
**«ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ В АКВАКУЛЬТУРЕ»**

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата  
по направлению подготовки  
**35.03.08 ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ И АКВАКУЛЬТУРА**

Профиль программы  
**«ИНДУСТРИАЛЬНАЯ АКВАКУЛЬТУРА»**

ИНСТИТУТ  
РАЗРАБОТЧИК

рыболовства и аквакультуры  
кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

## 1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

### 1.1 Результаты освоения дисциплины

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
ПК-2: Способен организовывать технологические процессы аквакультуры	Инфекционные болезни в аквакультуре	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила безопасности при работе с микроорганизмами III, IV группы патогенности;</li> <li>- требования охраны труда при работе с микроорганизмами III, IV группы патогенности;</li> <li>- инфекционные заболевания водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры;</li> <li>- признаки отклонений в поведении рыбы при инфекционных заболеваниях;</li> <li>- правила ветеринарно-санитарного контроля при проведении профилактических и лечебных мероприятий на предприятиях аквакультуры;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять лечебно-профилактические мероприятия на предприятиях аквакультуры;</li> <li>- идентифицировать патогенные группы микроорганизмов, имеющие эпизоотическое значение в возникновении инфекционных заболеваний гидробионтов и определяющие санитарно-эпидемиологическую ситуацию;</li> <li>- производить отбор проб с объектов производства, пищевых продуктов, гидробионтов, воды, грунта с использованием стандартных методик и оборудования.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками реализации методов борьбы с инфекционными заболеваниями гидробионтов;</li> <li>- навыками проведения работ по</li> </ul>

		отбору проб водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них; - навыками анализа посевов микробиологических проб водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них
--	--	--

1.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов.
- задания по контрольной работе (для заочной формы обучения).

К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:

- зачет – проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости; в отдельных случаях (при не прохождении всех видов текущего контроля) зачет может быть проведен в виде тестирования по тестовым заданиям закрытого и открытого типов;

- экзаменационные задания по дисциплине, представленные в виде тестовых заданий закрытого и открытого типов.

### 1.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

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 (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
<b>1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов</b>	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 полной знаний и системным взглядом на изучаемый объект
<b>2 Работа с информацией</b>	Не в состоянии находить необходимо-	Может найти необходимую ин-	Может найти, интерпретиро-	Может найти, систематизировать

Система оценок  Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	димию информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	формацию в рамках поставленной задачи	вать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
<b>3 Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта</b>	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 систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
<b>4 Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач</b>	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

## 2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ПК-2: Способен организовывать технологические процессы аквакультуры

### Тестовые задания открытого типа

1.Болезни рыб изучает:  
 Ответ: ихтиопатология.

2. Реакция организма на патогенное воздействие внешней среды:

Ответ: болезнь.

3. Сколько периодов в течении болезни:

Ответ: четыре.

4. Непрерывная цепь последовательных заболеваний рыб в определенном месте и в конкретное время:

Ответ: эпизоотический процесс.

5. Невысокая степень гибели рыб в отдельном водоеме:

Ответ: энзоотия.

6. Массовое заболевание рыб в водоемах одной речной системы или моря:

Ответ: эпизоотия.

7 Массовое заболевание рыб в водоемах целого континента:

Ответ: панзоотия

8. Единичные случаи заболевания рыб в рыбоводном хозяйстве:

Ответ: спорадические.

9. Единичные случаи заболевания между двумя вспышками:

Ответ: межэпизоотический период.

10. Нарастание количества заболевших рыб в рыбоводном хозяйстве:

Ответ: предэпизоотический период.

11. Максимальная смертность рыбы с явными клиническими признаками в рыбоводном хозяйстве:

Ответ: стадия максимального развития болезни.

12. Снижение смертности и случаев заболевания рыб в рыбоводном хозяйстве:

Ответ: стадия угасания болезни.

13. Больные рыбы и их выделения:

Ответ: источник болезни.

14. Механизм передачи болезни:

Ответ: Больная рыба — внешняя среда — здоровая рыба

15. Методы предупреждения возникновения и развития болезней рыб:

Ответ: профилактика.

16. Использование медикаментозных средств в лечении рыб:

Ответ: терапия.

17. Дезинфицирующие средства применяются для обработки:

Ответ: емкостей.

18. Характерный признак заболевания:

Ответ: симптом.

19. Совокупность основных признаков болезни:

Ответ: синдром.

20. Места проникновения патогенного агента в организм рыбы:

Ответ: ворота инфекции.

21. Период от момента проникновения патогенного агента в организм до появления первых патологических признаков:

Ответ: латентный.

22. Болезни рыб, вызываемые вирусами, бактериями, грибами:

Ответ: инфекционные.

23. Для подтверждения патогенности инфекционного агента необходимо:

Ответ: постановка биопробы.

24. Для выявления вируса проводят заражение:

Ответ: клеточных культур.

25. Какие рыбы болеют вирусной геморрагической септициемией:

Ответ: лососевые.

26. Вирусная геморрагическая септициемия с половыми продуктами:

Ответ: передается.

27. Весенняя виремия карпа передается:

Ответ: через рыбоводный инвентарь.

28. Вирусный некроз эритроцитов диагностируют по:

Ответ: по мазкам крови.

29. Основной метод изучения возбудителей бактериальных заболеваний:

Ответ: посев на питательные среды.

30. Для культивирования бактерий *Vibrio anguillarum* в питательную среду необходимо добавить:

Ответ: хлорид натрия

### **Тестовые задания закрытого типа**

1 Инфекционный некроз гемопоэтической ткани поражает:

1. Осетровых
- 2. Лососевых**
3. Карповых
4. Щуковых

2. Передается ли инфекционный некроз гемопоэтической ткани с половыми продуктами

- 1. Передается**
2. Передается при перевозке рыбы

- 3 Не передается
- 4 Передаётся с птицами.

3 Инфекционный некроз поджелудочной железы поражает:

1. Карповых
2. Осетровых
3. Окуневых
- 4. Лососевых**

4 Бактерия *Aeromonas salmonicida* вызывает фурункулез у рыб:

1. Карповых
2. Окуневых
- 3. Лососевых**
4. Угрей

5 Желто-зеленый флуоресцирующий пигмент на питательных средах образуют

- 1. *Pseudomonas fluorescens***
2. *Aeromonas punctata*
3. *Vibrio anguillarum*
4. *Edwardsiella tarda*

6 Бранхиомикоз особенно опасен для рыб:

- 1. Карповых**
2. Лососевых
3. Осетровых
4. Окуневых

7. Наиболее эффективный метод борьбы с вирусными заболеваниями рыб это:

1. Добавление в корма антибиотиков
- 2. Вакцинация рыб**
3. Купание рыб в солевых ваннах
4. Добавление в корм фуразолидона

8. Если у рыбы есть аэромоназ при отсутствие внешних признаков, она подлежит

- 1 реализации без ограничений**
- 2 уничтожению
- 3 замораживанию
- 4 посолу

9 Каковы гигиенические нормативы по микробиологическим показателям?

- 1 количество колониеобразующих единиц в 1 г продукта**
- 2 индекс обилия
- 3 встречаемость
- 4 зараженность

10 Какова оценка пищевой пригодности рыбного сырья по микробиологическим показателям?

- 1 гельминты
- 2 **условно – патогенные микроорганизмы**
- 3 ракообразные
- 4 микроспоридии

Тестирование обучающихся может проводиться в электронной среде ВУЗа, с помощью компьютерной программы Indigo с возможностью сетевого доступа. Положительная оценка («отлично», «хорошо» или «удовлетворительно») выставляется программой автоматически, в зависимости от количества правильных ответов.

Градации оценок:

- «отлично» – свыше 85 % верных ответов;
- «хорошо» – более 75%, но не выше 85% верных ответов;
- «удовлетворительно» – свыше 65%, но не более 75% верных ответов.

### **3 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/ КУРСОВОЙ ПРОЕКТ, РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКУЮ РАБОТУ**

Учебным планом предусмотрено выполнение контрольной работы (для заочной формы обучения).

Задание по контрольной работе выполняется студентами заочной формы обучения согласно методическим указаниям по дисциплине. Результаты контрольной работы позволяют оценить успешность освоения студентами тем дисциплины.

Темы контрольных 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. Бактериальные болезни осетровых.
7. Вирусные болезни морских рыб.
8. Аэромонозы рыб.
9. Псевдомонозы рыб.
10. Вибриозы рыб.
11. Бранхиомикоз рыб.
12. Миксобактериозы рыб.
13. Протеозы рыб.
14. Болезни рыб, вызываемые грамположительными бактериями.
15. Бактериальные болезни рыб, представляющие опасность для человека.

#### 4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Инфекционные болезни в аквакультуре» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура (профиль Индустриальная аквакультура).

Преподаватель-разработчик – профессор, канд. биол. наук Е.В. Авдеева.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующим кафедрой водных биоресурсов и аквакультуры.

и. о. зав. кафедрой



О.А. Новожилов

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией института рыболовства и аквакультуры (протокол № 6 от 28.08.2024 г).

Председатель методической комиссии



Е.Е. Львова