

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет ветеринарной медицины  
Микробиологии, эпизоотологии и вирусологии



УТВЕРЖДЕНО:  
Декан, Руководитель подразделения  
Шевченко А.Н.  
(протокол от 18.07.2024 № 10)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ РЫБ И ПЧЁЛ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Направленность (профиль) подготовки: Ветеринарно-санитарная экспертиза

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора: 2024

Срок получения образования: 4 года

Объем:  
в зачетных единицах: 3 з.е.  
в академических часах: 108 ак.ч.

2024

**Разработчики:**

Доцент, кафедра микробиологии, эпизоотологии и вирусологии Сердюченко И.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 №939, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Работник в области ветеринарии", утвержден приказом Минтруда России от 12.10.2021 № 712н.

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Микробиологи и, эпизоотологии и вирусологии	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Шевченко А.А.	Согласовано	22.07.2024

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков по диагностике инфекционных болезней рыб и пчел, совершенствованию методов профилактики инфекционных болезней, лечения больного организма.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение закономерностей развития эпизоотического процесса инфекционных болезней, патогенеза и глубину патологических изменений инфекционных болезней рыб и пчел;;
- изучение разнообразия клинических проявлений, современные методы диагностики инфекционных болезней рыб и пчел; ;
- изучение эффективных средств и методов профилактики и терапии инфекционных болезней рыб и пчел;;
- научиться владеть высокоэффективными методами исследований и определения эпизоотической ситуации рыбного или пчеловодного хозяйства;;
- научиться проводить лечение больных рыб и пчел, владеть методами профилактики и иметь навыки в составлении плана профилактики инфекционных болезней рыб и пчел..

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ПК-П2 способностью проводить ветеринарно-санитарную экспертизу меда, молока и молочных продуктов, яиц домашней птицы, продуктов растительного происхождения

ПК-П2.1 порядок проведения ветеринарно-санитарной экспертизы меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, в том числе осмотра, необходимых лабораторных исследований, ветеринарно-санитарной оценки в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции

*Знать:*

ПК-П2.1/Зн1 знать порядок проведения ветеринарно-санитарной экспертизы меда, молока и молочных, растительных продуктов, яиц домашней птицы в том числе осмотра, необходимых для лабораторного исследования, ветеринарно-санитарной оценки в соответствии с законодательством РФ в области ветеринарии

*Уметь:*

ПК-П2.1/Ум1 уметь проводить ветеринарно-санитарную экспертизу меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, необходимых для лабораторного исследования, ветеринарно-санитарной оценки в соответствии с законодательством РФ

*Владеть:*

ПК-П2.1/Нв1 владеть порядком проведения ветеринарно-санитарной экспертизы меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы в соответствии с законодательством РФ

ПК-П2.2 определять необходимость и программу проведения лабораторных исследований меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы на основе результатов ветеринарно-санитарного осмотра и порядка проведения ветеринарно-санитарной экспертизы каждого вида продукции

*Знать:*

ПК-П2.2/Зн1 знать как определять необходимость и программу проведения лабораторных исследований меда молока и молочных продуктов на основе результатов ветеринарно-санитарного осмотра и порядка проведения ветеринарно-санитарной экспертизы каждого вида продукции

*Уметь:*

ПК-П2.2/Ум1 уметь определять необходимость и программу проведения лабораторных исследований меда молока и молочных продуктов

*Владеть:*

ПК-П2.2/Нв1 владеть определением необходимости и программы проведения лабораторных исследований меда и молока на основе результатов ветеринарно-санитарного осмотра и порядка проведения вет-сан экспертизы

ПК-П2.3 осуществлением ветеринарно-санитарного анализа и оценки возможности допуска к использованию по назначению меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы на основе данных осмотра и лабораторных исследований

*Знать:*

ПК-П2.3/Зн1 Знать как осуществлять ветеринарно-санитарный анализ и оценку возможности допуска к использованию по назначению меда молока на основе данных осмотра и лабораторных исследований

*Уметь:*

ПК-П2.3/Ум1 уметь осуществлять ветеринарно-санитарный анализ и оценки возможности допуска к использованию по назначению меда, молока и тд на основе данных осмотра и лабораторной диагностики

*Владеть:*

ПК-П2.3/Нв1 владеть осуществлением ветеринарно-санитарного анализа и оценки возможности допуска к использованию по назначению меда, молока и молочных продуктов

ПК-П3 способностью проводить ветеринарно-санитарную экспертизу пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры

ПК-П3.1 порядок проведения ветеринарно-санитарной экспертизы пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, в том числе осмотра, необходимых лабораторных исследований, ветеринарно-санитарной оценки

*Знать:*

ПК-П3.1/Зн1 знать порядок проведения ветеринарно-санитарной экспертизы пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, в том числе осмотра, необходимых лабораторных исследований вет-сан оценки

*Уметь:*

ПК-П3.1/Ум1 уметь проводить порядок вет-сан экспертизы пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, в том числе осмотра, необходимых лабораторных исследований, вет-сан оценки

*Владеть:*

ПК-П3.1/Нв1 владеть порядком проведения ветеринарно-санитарной экспертизы пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, осмотра и необходимых лабораторных исследований

ПК-П3.2 определять необходимость и программу проведения лабораторных исследований пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры на основе результатов ветеринарно-санитарного осмотра и порядка проведения ветеринарно-санитарной экспертизы

*Знать:*

ПК-ПЗ.2/Зн1 знать как определять необходимость и программу проведения лабораторных исследований пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры

*Уметь:*

ПК-ПЗ.2/Ум1 уметь определять необходимость и программу проведения лабораторных исследований пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры на основе результатов вет-сан осмотра и порядка проведения вет-сан экспертизы

*Владеть:*

ПК-ПЗ.2/Нв1 владеть определением необходимости программы проведения лабораторных исследований пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры на основе результатов вет-сан осмотра и порядка проведения вет-сан экспертизы

ПК-ПЗ.3 проведением ветеринарно-санитарного осмотра пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры для оценки их доброкачественности и необходимости проведения лабораторных исследований

*Знать:*

ПК-ПЗ.3/Зн1 знать проведение ветеринарно-санитарного осмотра пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры для оценки их доброкачественности и необходимости проведения лаб исследований

*Уметь:*

ПК-ПЗ.3/Ум1 уметь проводить вет-сан осмотр пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры для оценки их доброкачественности и необходимости проведения лаб исследований

*Владеть:*

ПК-ПЗ.3/Нв1 владеть проведением вет-сан осмотра пресноводной рыбы и раков морской рыбы и икры для оценки их доброкачественности и необходимости проведения лаб исследований

### 3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Инфекционные болезни рыб и пчёл» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 8.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Восьмой семестр	108	3	51	1		14	36	57	Зачет
Всего	108	3	51	1		14	36	57	

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
<b>Раздел 1. Инфекционные болезни рыб.</b>	<b>50</b>		<b>6</b>	<b>18</b>	<b>26</b>	ПК-ПЗ.1 ПК-ПЗ.2 ПК-ПЗ.3
Тема 1.1. Рыбоводство, как отрасль сельского хозяйства.	4		2		2	
Тема 1.2. Правила взятия и пересылки материала в лабораторию для исследования на заболевания рыб.	4			2	2	
Тема 1.3. Аэромонос карповых рыб.	4		2		2	
Тема 1.4. Воспаление плавательного пузыря.	6		2	2	2	
Тема 1.5. Оспа карпов.	4			2	2	
Тема 1.6. Вирусная геморрагическая септицемия.	4			2	2	
Тема 1.7. Сапролегниоз.	4			2	2	
Тема 1.8. Бранхиомикоз.	5			2	3	
Тема 1.9. Весенняя виремия карпов.	5			2	3	
Тема 1.10. Псевдомонос карпов.	5			2	3	
Тема 1.11. Болезнь Штаффа.	5			2	3	
<b>Раздел 2. Инфекционные болезни пчел.</b>	<b>57</b>		<b>8</b>	<b>18</b>	<b>31</b>	ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3
Тема 2.1. Пчеловодство как отрасль с/х-ва.	5		2		3	
Тема 2.2. Краткая характеристика инфекционных болезней пчел.	3				3	
Тема 2.3. Правила взятия и пересылки патологического материала для лабораторных исследований при подтверждении диагноза на заболевания пчел.	7		2	2	3	
Тема 2.4. Американский гнилец пчел.	4		2		2	
Тема 2.5. Аскосфероз (известковый расплод).	6		2	2	2	

Тема 2.6. Аспергиллез (каменный расплод).	5			2	3	
Тема 2.7. Европейский гнилец.	5			2	3	
Тема 2.8. Мешотчатый гнилец (сухой расплод).	5			2	3	
Тема 2.9. Острый паралич.	5			2	3	
Тема 2.10. Парагнилец.	4			2	2	
Тема 2.11. Хронический вирусный паралич.	4			2	2	
Тема 2.12. Паратиф (сальмонеллез).	4			2	2	
<b>Раздел 3. Промежуточная аттестация.</b>	<b>1</b>	<b>1</b>				ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3
Тема 3.1. Зачет.	1	1				ПК-П3.1 ПК-П3.2 ПК-П3.3
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>36</b>	<b>57</b>	

## 5. Содержание разделов, тем дисциплин

### *Раздел 1. Инфекционные болезни рыб.*

*(Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 18ч.; Самостоятельная работа - 26ч.)*

#### *Тема 1.1. Рыбоводство, как отрасль сельского хозяйства.*

*(Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)*

1. Ихтиопатология - как наука. История её развития.
2. Задачи ветеринарии в области ихтиопатологии.
3. Виды рыбоводства.
4. Системы прудовых карповых хозяйств.
5. Классификация прудов.
6. Профилактические и ветеринарно-санитарные мероприятия в рыбхозах.

#### *Тема 1.2. Правила взятия и пересылки материала в лабораторию для исследования на заболевания рыб.*

*(Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)*

1. Требования, предъявляемые к патматериалу.
2. Виды лабораторных исследований в зависимости от предполагаемого диагноза.
3. Гематологические методы исследования.
4. Методика биологической пробы при инфекционных заболеваниях рыб.

#### *Тема 1.3. Аэромоноз карповых рыб.*

*(Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)*

1. Эпизоотологические данные.
2. Клинические признаки.
3. Лабораторная диагностика.
4. Профилактика и ликвидация заболевания.

#### *Тема 1.4. Воспаление плавательного пузыря.*

*(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)*

1. Эпизоотологические данные.
2. Клинические признаки.
3. Лабораторная диагностика.
4. Профилактика и ликвидация заболевания.

*Тема 1.5. Оспа карпов.*

*(Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)*

1. Эпизоотологические данные.
2. Клинические признаки.
3. Лабораторная диагностика.
4. Профилактика и ликвидация заболевания.

*Тема 1.6. Вирусная геморрагическая септицемия.*

*(Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)*

1. Эпизоотологические данные.
2. Клинические признаки.
3. Лабораторная диагностика.
4. Профилактика и ликвидация заболевания.

*Тема 1.7. Сaproлегниоз.*

*(Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)*

1. Эпизоотологические данные.
2. Клинические признаки.
3. Лабораторная диагностика.
4. Профилактика и ликвидация заболевания.

*Тема 1.8. Бранхиомикоз.*

*(Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)*

1. Эпизоотологические данные.
2. Клинические признаки.
3. Лабораторная диагностика.
4. Профилактика и ликвидация заболевания.

*Тема 1.9. Весенняя виремия карпов.*

*(Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)*

1. Эпизоотологические данные.
2. Клинические признаки.
3. Лабораторная диагностика.
4. Профилактика и ликвидация заболевания.

*Тема 1.10. Псевдомоноз карпов.*

*(Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)*

1. Эпизоотологические данные.
2. Клинические признаки.
3. Лабораторная диагностика.
4. Профилактика и ликвидация заболевания.

*Тема 1.11. Болезнь Штаффа.*

*(Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)*

1. Эпизоотологические данные.
2. Клинические признаки.
3. Лабораторная диагностика.
4. Профилактика и ликвидация заболевания.

## **Раздел 2. Инфекционные болезни пчел.**

**(Лекционные занятия - 8ч.; Практические занятия - 18ч.; Самостоятельная работа - 31ч.)**

### *Тема 2.1. Пчеловодство как отрасль с/х-ва.*

*(Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)*

1. Пчеловодство как вид деятельности.
2. История развития пчеловодства.
3. Термины и определения в пчеловодстве.
4. Медоносы пчел.

### *Тема 2.2. Краткая характеристика инфекционных болезней пчел.*

*(Самостоятельная работа - 3ч.)*

1. Американский гнилец пчел.
2. Аскосфероз (известковый расплод).
3. Аспергиллез (каменный расплод).
4. Европейский гнилец.
5. Мешотчатый гнилец (сухой расплод).
6. Острый паралич.
7. Парагнилец.
8. Хронический вирусный паралич.
9. Паратиф (сальмонеллез).

### *Тема 2.3. Правила взятия и пересылки патологического материала для лабораторных исследований при подтверждении диагноза на заболевания пчел.*

*(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)*

1. Требования и техника безопасности при работе с пчелами и патматериалом.
2. Виды лабораторных исследований в зависимости от предполагаемого диагноза.
3. Способы, фиксации, упаковывания и пересылки патматериала.
4. Форма сопроводительного документа на патматериал.
5. Мероприятия по дезинфекции, дезинсекции, дератизации.

### *Тема 2.4. Американский гнилец пчел.*

*(Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)*

1. Эпизоотологические данные.
2. Клинические признаки.
3. Лабораторная диагностика.
4. Профилактика и ликвидация заболевания.

### *Тема 2.5. Аскосфероз (известковый расплод).*

*(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)*

1. Эпизоотологические данные.
2. Клинические признаки.
3. Лабораторная диагностика.
4. Профилактика и ликвидация заболевания.

### *Тема 2.6. Аспергиллез (каменный расплод).*

*(Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)*

1. Эпизоотологические данные.
2. Клинические признаки.
3. Лабораторная диагностика.
4. Профилактика и ликвидация заболевания.

*Тема 2.7. Европейский гнилец.*

*(Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)*

1. Эпизоотологические данные.
2. Клинические признаки.
3. Лабораторная диагностика.
4. Профилактика и ликвидация заболевания.

*Тема 2.8. Мешотчатый гнилец (сухой расплод).*

*(Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)*

1. Эпизоотологические данные.
2. Клинические признаки.
3. Лабораторная диагностика.
4. Профилактика и ликвидация заболевания.

*Тема 2.9. Острый паралич.*

*(Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)*

1. Эпизоотологические данные.
2. Клинические признаки.
3. Лабораторная диагностика.
4. Профилактика и ликвидация заболевания.

*Тема 2.10. Парагнилец.*

*(Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)*

1. Эпизоотологические данные.
2. Клинические признаки.
3. Лабораторная диагностика.
4. Профилактика и ликвидация заболевания.

*Тема 2.11. Хронический вирусный паралич.*

*(Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)*

1. Эпизоотологические данные.
2. Клинические признаки.
3. Лабораторная диагностика.
4. Профилактика и ликвидация заболевания.

*Тема 2.12. Паратиф (сальмонеллез).*

*(Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)*

1. Эпизоотологические данные.
2. Клинические признаки.
3. Лабораторная диагностика.
4. Профилактика и ликвидация заболевания.

**Раздел 3. Промежуточная аттестация.**

***(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.)***

*Тема 3.1. Зачет.*

*(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.)*

Зачет.

## **6. Оценочные материалы текущего контроля**

**Раздел 1. Инфекционные болезни рыб.**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Какова кратность профилактических обработок прудовой рыбы противопаразитарными препаратами?

- 1 один раз в год перед реализацией
- 2 два раза в год во время технологических пересадок
- 3 ежеквартально при контрольных обловах
- 4 ежемесячно по достижении рыбой 6-месячного возраста

2. Какие из перечисленных болезней рыб являются зооантропонозными?

- 1 лигулез, ботриоцефалез
- 2 миксоблез, вертене
- 3 описторхоз, дифиллоботриоз
- 4 сапролегниоз, б. Стаффа

3. Какой период составляет инкубационный период возбудителя краснухи карпов?

- 1 около 7 дней
- 2 точно не установлен
- 3 7-30 дней
- 4 7-15 суток, реже 25

4. Санитарная оценка рыбы при остром течении краснухи карпов.

- 1 после зачистки язв отправляют на переработку (проварку, копчение)
- 2 проваривают и используют на корм животным, перерабатывают на рыбную муку
- 3 всю рыбу подвергают уничтожению
- 4 реализуют в торговую сеть без ограничений

5. Санитарная оценка рыбы при хроническом течении краснухи карпов.

- 1 проваривают и используют на корм животным
- 2 перерабатывают на рыбную муку
- 3 только утилизируют
- 4 после зачистки язв отправляют на переработку (проварку, копчение)

6. Как протекают хронические токсикозы у рыб?

- 1 протекают медленно, вызывая умеренное развитие клинической картины и постепенную гибель рыб в течение 10-30 суток.
- 2 возникают при длительном нахождении рыбы в водоеме, находящемся в антисанитарном состоянии
- 3 возникают при одновременном поступлении в организм большого количества ядовитого вещества и сопровождаются бурным развитием интоксикации и гибелью рыб в течение 3-10 суток.
- 4 развиваются при многократном поступлении в водоем и в организм ядовитых веществ и вызывают гибель рыб со стертыми клиническими признаками в течение длительного времени.

7. Укажите протозоозы рыб.

- 1 ихтиофтириоз, триходиноз, воспаление плавательного пузыря
- 2 диплостамоз, постодиплостамоз
- 3 ботриоцефалез, кавиоз, лигулез, диграммоз
- 4 аргулез, лернеоз

8. Укажите бактериальные болезни рыб.

- 1 воспаление плавательного пузыря
- 2 дерматомироз, бронхиомироз, ихтиофноз
- 3 аэромонос карповых рыб, вибриоз, миксобактериоз
- 4 весенняя виремия карпов, оспа карпов

9. Укажите исследования, проводимые при подозрении на инфекционные заболевания рыб.

- 1 клинико-анатомические, вирусологические, бактериологические, биопроба
- 2 клинический осмотр, патологоанатомическое и паразитологическое вскрытие

3 гидрохимические, химико-токсикологические исследования воды, грунта, кормов  
4 серологические, токсикологические

## **Раздел 2. Инфекционные болезни пчел.**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Укажите вирусные болезни пчел.

- 1 мешотчатый расплод, хронически и острый паралич пчел, филаментовирус
- 2 американский гнилец, европейский гнилец, септицемия, гафниоз, сальмонеллез
- 3 аскофероз, аспергиллез, меланоз
- 4 нозематоз, микроспоридиоз, амебиаз

2. Укажите бактериальные болезни пчел.

- 1 мешотчатый расплод, хронически и острый паралич пчел, филаментовирус
- 2 американский гнилец, европейский гнилец, септицемия, гафниоз, сальмонеллез
- 3 аскофероз, аспергиллез, меланоз
- 4 нозематоз, микроспоридиоз, амебиаз

3. Укажите грибковые болезни пчел.

- 1 мешотчатый расплод, хронически и острый паралич пчел, филаментовирус
- 2 американский гнилец, европейский гнилец, септицемия, гафниоз, сальмонеллез
- 3 аскофероз, аспергиллез, меланоз
- 4 нозематоз, микроспоридиоз, амебиаз

4. Укажите протозоозы пчел.

- 1 нематодозы
- 2 акарапидоз, экзоакарапидоз, пиематоз, варроатоз
- 3 нозематоз, микроспоридиоз, амебиаз, грегариноз
- 4 мелеоз, браулез

5. Укажите болезни пчел, вызванные нарушением разведения пчел.

- 1 пчелиное воровство, застуженный расплод
- 2 запаривание пчел, механические повреждения
- 3 недостаток питательных веществ, углеводов, белковая дистрофия, авитаминозы
- 4 стерильные яйца, черные яйца, уродства куколок, карликовость, длинные маточники

6. Болезни пчел, вызванные скармливанием неполноценных кормов.

- 1 пчелиное воровство, застуженный расплод, запаривание пчел, механические повреждения
- 2 недостаток питательных веществ, углеводов, белковая дистрофия, авитаминозы
- 3 стерильные яйца, черные яйца, уродства куколок
- 4 карликовость, длинные маточники

7. Укажите болезни пчел, вызванные нарушением разведения пчел.

- 1 пчелиное воровство, застуженный расплод
- 2 запаривание пчел, механические повреждения
- 3 недостаток питательных веществ, углеводов, белковая дистрофия, авитаминозы
- 4 стерильные яйца, черные яйца, уродства куколок, карликовость, длинные маточники

8. Укажите клинические признаки мешотчатого расплода пчел.

- 1 заболевание куколок пчел, которые приобретают форму мешка, заполненного жидкостью
- 2 вирусное заболевание куколок и взрослых медоносных пчел, характерным признаком, которого является появление черных, безволосых, блестящих пчел, похожих на муравьев
- 3 заболевание взрослых пчел, теряющих способность к полету и ползающих и подпрыгивающих около летка
- 4 болезнь взрослых пчел, вызываемая риккетсиями и сопровождающаяся изменением гемолимфы, которая становится мутной, молочного цвета

## **Раздел 3. Промежуточная аттестация.**

*Форма контроля/оценочное средство:*

*Вопросы/Задания:*

## 7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

*Восьмой семестр, Зачет*

*Контролируемые ИДК: ПК-П2.1 ПК-П3.1 ПК-П2.2 ПК-П3.2 ПК-П2.3 ПК-П3.3*

Вопросы/Задания:

1. Гибель пчел от голода, трутовчатость.
2. Способы фиксации патматериала при подозрении на заболевание пчел.
3. Форма сопроводительного документа на патологический материал для подтверждения диагноза в лаборатории на заболевание пчел.
4. Техника безопасности при работе с пчелами и патологическим материалом.
5. Виды лабораторных исследований в зависимости от предполагаемого диагноза на заболевания пчел.
6. Распространение и экономический ущерб, причиняемый незаразными болезнями пчел.
7. Структура незаразных заболеваний пчел и общие подходы к их профилактике.
8. Характеристика основных незаразных болезней, наносящих наибольший экономический ущерб пчелам Краснодарского края и России.
9. Токсикозы пчел природные и антропогенного происхождения.
10. Диагностика отравлений пчел. Дифференциальная диагностика отравлений.
11. Комплекс мер профилактики отравлений пчел.
12. Распространение и экономический ущерб от основных заразных заболеваний пчел: мешотчатого расплода, европейского и американского гнильцов пчел аскосфероза, аспергиллеза, меланоза.
13. Комплексная диагностика вирозов пчел – эпизоотологические данные, клинические признаки, лабораторное подтверждение диагноза.
14. Комплексная диагностика микозов пчел – эпизоотологические данные, клинические признаки, лабораторное подтверждение диагноза.
15. Дифференциальная диагностика вирозов пчел.
16. Дифференциальная диагностика микозов пчел.
17. Характеристика современных препаратов, применяемых в пчеловодстве для оздоровления пчелосемей.

18. Распространение и экономический ущерб от паразитарных болезней пчел.
19. Комплексная диагностика варроатоза по эпизоотологическим данным, клиническим признакам, результатам лабораторных исследований.
20. Комплексная диагностика аэромоноза; эпизоотологические данные, клинические признаки, патизменения, лабораторные методы диагностики.
21. Методика постановки биологической пробы при краснухе карпов.
22. Основные дифференциальные средства при оздоровлении прудовых хозяйств от краснухи.
23. Составление плана оздоровительных мероприятий в рыбоводном хозяйстве.
24. Лечебные кормления рыбы, проводимые для профилактики заразных заболеваний.
25. Схемы кормления рыб в рыбоводном хозяйстве.
26. Основные лечебные препараты, используемые при ликвидации болезней рыб.
27. Анализ эпизоотического состояния прудовой рыбы по паразитарным заболеваниям в России и Краснодарском крае.
28. Комплекс технологических профилактических мероприятий, направленных на недопущение варроатоза и акарапидоза на пасаках.
29. Способы и схемы оздоровления пчелосемей от акарапидоза: зоотехнические приемы, биологические методы борьбы: основные химические препараты.
30. Способы и схемы оздоровления пчелосемей от варроатоза: зоотехнические приемы, биологические методы борьбы: основные химические препараты.

## **8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### *Основная литература*

1. Пономарева И. С. Биология и болезни пчел: учебное пособие / Пономарева И. С., Христиановский П. И.. - Оренбург: Оренбургский ГАУ, 2023. - 84 с. - 978-5-6049378-6-0. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/340136.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке
2. Гертман А. М. Болезни рыб, птиц, пчел, пушных зверей, экзотических, зоопарковых и диких животных. Болезни промысловых рыб: учебное пособие для вузов / Гертман А. М., Колобкова Н. М., Родионова И. А.. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 156 с. - 978-5-507-49178-0. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/380741.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

#### *Дополнительная литература*

1. СЕРДЮЧЕНКО И. В. Ветеринарная санитария: метод. рекомендации / СЕРДЮЧЕНКО И. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 176 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=11381> (дата обращения: 02.05.2024). - Режим доступа: по подписке

2. СЕРДЮЧЕНКО И. В. Биология и патология рыб и пчел: учеб. пособие / СЕРДЮЧЕНКО И. В., Шевченко А. А., Тищенко А. С.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 80 с. - 978-5-907346-74-1. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=8532> (дата обращения: 16.10.2024). - Режим доступа: по подписке

## **8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся**

*Профессиональные базы данных*

Не используются.

*Ресурсы «Интернет»*

1. <https://e.lanbook.com/> - Издательство «Лань»
2. <https://znanium.com/>  
- Znanium.com
3. <http://www.iprbookshop.ru/> - IPRbook
4. <http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека
5. <http://edu.kubsau.local> - Образовательный портал КубГАУ

## **8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система.
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
- 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>
- 3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

*Перечень программного обеспечения*

*(обновление производится по мере появления новых версий программы)*

Не используется.

*Перечень информационно-справочных систем*

*(обновление выполняется еженедельно)*

Не используется.

#### **8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование**

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Лекционный зал

1вм

Облучатель-рециркулятор воздуха 600 - 1 шт.

Учебная аудитория

213зоо

сплит система Lessarr LS-LU-H12KBA2 - 0 шт.

#### **9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)**

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

##### ***Методические указания по формам работы***

###### *Лекционные занятия*

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

###### *Практические занятия*

Форма организации обучения, проводимая под руководством преподавателя и служащая для детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения (или выполнения) разнообразных практических работ, упражнений) и контроля усвоения полученной на лекциях учебной информации. Практические занятия проводятся с использованием учебно-методических изданий, размещенных на образовательном портале университета.

##### ***Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами***

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

– с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;

– при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

– с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;

– при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

– устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

– с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченными в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

– предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

– возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;

– увеличение продолжительности проведения аттестации;

– возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем

переводить аудиальную форму лекции в плоскочечатную информацию;

- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

## **10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)**

Дисциплина "Инфекционные болезни рыб и пчел" ведется в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины.