

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Сухинин Александр Александрович

Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе

Дата подписания: 17.10.2025 10:11:58

Уникальный программный ключ:

e0eb125161f4cee9ef898b5de88f5c7dcefd628a

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор

по учебно-воспитательной работе и

молодёжной политике

профессор

А.А. Сухинин

27.06. 2025г.

Кафедра аквакультуры и болезней рыб

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

«БОЛЕЗНИ ПЧЕЛ И РЫБ»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Очная, очно-заочная, заочная формы обучения

Год начала подготовки 2025

Рассмотрена и принята

на заседании кафедры

«24» июня 2025 г.

Протокол № 18

Зав. кафедрой аквакультуры и болезней рыб,

д.б.н., доцент

В.Н. Воронин

Санкт-Петербург

2025

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная **цель** дисциплины заключается в изучении студентами болезней пчёл и рыб, наносящих значительный экономический ущерб, а также болезнями и паразитами, передаваемыми через рыбу человеку и животным. Ознакомление с различными типами рыбоводных хозяйств, особенностями биологии и важнейшими видами рыб России и сопредельных стран. Оценка ущерба наносимого болезнями рыбным и пчеловодным хозяйствам.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- а) Общеобразовательная задача заключается в углубленном ознакомлении студентов биологических основ рыбоводства и пчеловодства и дает биологическое образование в соответствии с требованиями, предъявленными к высшим учебным заведениям биологического профиля.
- б) Прикладная задача освещает вопросы, касающиеся существующих распространенных и особо опасных болезней рыб, пчёл, их этиологии, клинике, патологии, диагностике, лечению, профилактике и проведению ветеринарно-санитарных, противозооэпизоотических мероприятий и создает концептуальную базу для реализации междисциплинарных структурно-логических связей с целью выработки навыков врачебного мышления.
- в) Специальная задача состоит в ознакомлении студентов с направлениями и методическими подходами, используемыми при диагностике, лечении и профилактики болезней пчел и рыб для решения проблем животноводства и ветеринарии, а также имеющимися достижениями в этой области.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к следующим видам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза».

Область профессиональной деятельности:

13 Сельское хозяйство

Типы задач профессиональной деятельности:

- Производственный

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Изучение дисциплины должно сформировать следующие компетенции:

а) профессиональные компетенции (ПК):

- Способен осуществлять контроль производства и сертификацию продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов (ПК-3):

ПК-3.1. Имеет представление о нормативно-технических документах в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов

ПК-3.2. Оценивает качество и контроль выпуска сельскохозяйственной продукции; дает оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований; контролирует режимы рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья;

ПК-3.3. Применяет методы оценки качества сельскохозяйственной продукции и кормов на соответствие требованиям нормативно-технической документации; проведения биохимических и бактериологических исследований животноводческой продукции

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.01 «Болезни пчел и рыб» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 4 учебного плана по направлению подготовки 36.03.01. Ветеринарно-санитарная экспертиза (уровень бакалавриата).

Осваивается на очной форме в 3 семестре, очно-заочная форма обучения в 4 семестре, заочная форма обучения 3 курс.

При обучении дисциплины «Болезни пчел и рыб» используются знания и навыки, полученные студентами при освоении дисциплин зоология, гистология и эмбриология, биохимия, физиология и этология животных, анатомия животных, биология с основами экологии, патологическая физиология, кормление животных, гигиена животных. Дисциплина «Болезни пчел и рыб» является частью, формируемая участниками образовательных отношений, на которой строятся последующие дисциплины, такие как:

1. Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза.
2. Ветеринарно-санитарная экспертиза.
3. Стандартизация, сертификация и управление качеством продуктов животноводства.
4. Паразитарные болезни.
5. Инфекционные болезни.
6. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы и морепродуктов

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «БОЛЕЗНИ ПЧЕЛ И РЫБ»

4.1. Объем дисциплины «Болезни пчел и рыб» для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		3
Общая трудоемкость дисциплины	108/3	108/3
Аудиторные занятия (всего)	54	54
В том числе:		
Лекции, в том числе интерактивные формы	18	18
Практические занятия (ПЗ), в том числе интерактивные формы, из них	36	36
практическая подготовка (ПП)	6	6
Самостоятельная работа (всего)	54	54
Вид промежуточной аттестации (зачет)	+	+

4.2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «БОЛЕЗНИ ПЧЕЛ И РЫБ»

для очно-заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		4
Общая трудоемкость часы дисциплины	108/3	108/3
Аудиторные занятия (всего)	36	36
В том числе:		
Лекции, в том числе интерактивные формы	12	12
Практические занятия (ПЗ), в том числе интерактивные формы, из них	24	24
практическая подготовка (ПП)	6	6
Самостоятельная работа (всего)	72	72
Вид промежуточной аттестации (зачет)	+	+

**4.3. Объем дисциплины “Болезни пчел и рыб”
для заочной формы обучения**

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		3
Общая трудоемкость часы дисциплины	108/3	108/3
Аудиторные занятия (всего)	8	8
В том числе:		
Лекции, в том числе интерактивные формы	2	2
Практические занятия (ПЗ)	6	6
Самостоятельная работа, из них	100	100
Практическая подготовка (ПП)	6	6
КСР	4	4
Вид промежуточной аттестации (зачет)	+	+
Общая трудоемкость часы / зачетные единицы	108/3	108/3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ “БОЛЕЗНИ ПЧЕЛ И РЫБ”

5.1. Содержание дисциплины “Болезни рыб, пчел” для очной формы обучения

№	Наименование	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Л	ПЗ	ПП	СР
1.	Организация промышленного рыбоводства. Теоретические основы профилактической и лечебной работы.	ПК-3 Способен осуществлять контроль производства и сертификацию продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов ПК-3.1. Имеет представление о нормативно-технических документах в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов ПК-3.2. Оценивает качество и контроль выпуска сельскохозяйственной продукции; дает оценку пригодности	3	6	-	-	8
2.	Биологические особенности гидробионтов		3	-	-	-	2
3.	Незаразные болезни		3	4	2	-	4
4.	Инвазионные болезни рыб		3	-	12	2	16
5.	Инфекционные болезни рыб		3	-	8	-	18
6.	Определение качества рыбного сырья		3	4	4	4	6
7.	Биологические и экологические основы пчеловодства		3	4	-	-	2
8.	Незаразные болезни пчёл		3	-	4	-	4

9.	Болезни пчел заразной этиологии	подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований; контролирует режимы рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья; ПК-3.3. Применяет методы оценки качества сельскохозяйственной продукции и кормов на соответствие требованиям нормативно-технической документации; проведения биохимических и бактериологических исследований животноводческой продукции	3	-	6	-	4
		ИТОГО по 3 семестру	18	30	6	54	

5.2. Содержание дисциплины “Болезни пчел и рыб” для очно-заочной формы обучения

№	Наименование	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Л	ПЗ	ПП	СР
1.	Организация промышленного рыбоводства. Теоретические основы профилактической и лечебной работы.	ПК-3 Способен осуществлять контроль производства и сертификацию продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов ПК-3.1. Имеет представление о нормативно-технических документах в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов ПК-3.2. Оценивает качество и контроль выпуска сельскохозяйственной продукции; дает оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований; контролирует режимы рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья; ПК-3.3. Применяет методы оценки качества сельскохозяйственной продукции и кормов на соответствие требованиям нормативно-технической документации; проведения биохимических и бактериологических исследований животноводческой продукции	4	4	2	10	
2.	Биологические особенности гидробионтов		4	2	-	2	
3.	Незаразные болезни		4	2	2	6	
4.	Инвазионные болезни рыб		4	-	8	2	
5.	Инфекционные болезни рыб		4	-	2	10	
6	Определение качества рыбного сырья		4	2	-	4	
7.	Биологические и экологические основы пчеловодства		4	2	-	4	
8.	Незаразные болезни пчёл		4	-	2	4	
9.	Болезни пчел паразитной этиологии		4	-	2	6	
ИТОГО по 4 семестру			12	18	6	72	

5.3. Содержание дисциплины “Болезни пчел и рыб” для заочной формы обучения

№	Наименование	Формируемые компетенции	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Л	ПЗ	СР	ПП
1.	Организация промышленного рыбоводства. Теоретические основы профилактической и лечебной работы.	ПК-3 Способен осуществлять контроль производства и сертификацию продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов ПК-3.1. Имеет представление о нормативно-технических документах в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов ПК-3.2. Оценивает качество и контроль выпуска сельскохозяйственной продукции; дает оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований; контролирует режимы рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья; ПК-3.3. Применяет методы оценки качества сельскохозяйственной продукции и кормов на соответствие требованиям нормативно-технической документации; проведения биохимических и бактериологических исследований животноводческой продукции	3	-	2	16	-
2.	Биологические особенности гидробионтов		3	-	-	2	-
3.	Незаразные болезни		3	-	-	8	-
4.	Инвазионные болезни рыб		3	-	4	28	2
5.	Инфекционные болезни рыб		3	2	-	14	-
6	Определение качества рыбного сырья		3	-	-	10	2
7.	Биологические и экологические основы пчеловодства		3	-	-	4	-
8.	Незаразные болезни пчёл		3	-	-	6	-
9.	Болезни пчел заразной этиологии		3	-	-	10	2
ИТОГО по 3 курсу			2	6	94	6	

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БОЛЕЗНИ ПЧЕЛ И РЫБ»

6.1. Методические указания для самостоятельной работы

1. Ихтиопатология : учебно-методическое пособие / составители А.А. Болдарев, Н.С. Болдарева. – Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. – 140 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/112336> (дата обращения: 24.06.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС «Лань».
2. Кузнецова, Е.В. Метод полного паразитологического вскрытия рыб : учебное пособие по дисциплине «Инвазионные болезни рыб» / Е.В. Кузнецова, В.Н. Воронин, М.В. Мосягина. – Санкт-Петербург : СПбГАВМ, 2016. – 85 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/121310> (дата обращения: 24.06.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС «Лань».

6.2. Литература для самостоятельной работы

1. Ихтиопатология : учебник ; допущено Упр. кадров и учеб. заведений ГК РФ по рыболовству для студентов вузов / Н.А. Головина, Ю.А. Стрелков, В.Н. Воронин [и др.]. – Москва : Мир, 2007. – 448 с.
2. Козин, Р.Б. Практикум по пчеловодству : учебное пособие / Р.Б. Козин, Н.В. Иренкова, В.И. Лебедев. – 2-е изд. – Санкт-Петербург : Лань, 2005. – 224 с.
3. Наумкин, В.П. Экскурсии по пчеловодству : учебное пособие / В.П. Наумкин. – Орел : Орел ГАУ, 2014. – 155 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/71418> (дата обращения: 24.06.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС «Лань»
4. Определитель паразитов пресноводных рыб фауны СССР : [в 3 томах] / под ред. О.Н. Бауера. – Ленинград : Наука, Ленингр. отд-ние 1984-1987. – 3 т.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «БОЛЕЗНИ ПЧЁЛ И РЫБ»

а) основная литература:

1. Авдеева, Е.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыб и других гидробионтов. Лабораторный практикум: учебное пособие / Е.В. Авдеева, Н.А. Головина. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Проспект науки, 2024. – 192 с. – URL : <https://www.prospektnauki.ru/ebooks/books/vetsanexp.php> (дата обращения: 24.06.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС «Проспект Науки».
2. Бауер, О. Н. Болезни прудовых рыб / О. Н. Бауер, В. А. Мусселиус, Ю. А. Стрелков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Легкая и пищевая пром-сть, 1981. - 320 с.
3. Ихтиопатология : учебно-методическое пособие / составители А. А. Болдарев, Н. С. Болдарева. – Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. – 140 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/112336> (дата обращения: 24.06.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС «Лань».
4. Калинина, Е.А. Пчеловодство: учебное пособие / Е.А. Калинина, В.Ф. Злепкин. – Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. – 144 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/107830> (дата обращения: 24.06.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС «Лань».
5. Кривцов, Н.И. Пчеловодство : учебник / Н.И. Кривцов, В.И. Лебедев, Г.М. Туников. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 388 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/139266> (дата обращения: 24.06.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС «Лань».
6. Паразитарные болезни рыб : учебное пособие / Л.М. Белова, Н.А. Гаврилова, А.Н. Токарев [и др.]. – Санкт-Петербург : СПбГАВМ, 2019. – 40 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/137599> (дата обращения: 24.06.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС «Лань».

7. Полтев, В.И. Болезни и вредители пчел с основами микробиологии : учебное пособие ; доп. МСХ РФ / В.И. Полтев, Е.В. Нешатаева. – Санкт-Петербург : Квадро, 2010. – 184 с.

8. б) дополнительная литература:

1. Аршаница, Н.М. Ихтиопатология. Токсикозы рыб : учебник / Н. М. Аршаница, А. А. Стекольников, М. Р. Гребцов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 264 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/122154> (дата обращения: 24.06.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС «Лань».
2. Доронин, М.В. Диагностика болезней рыб: учеб. пособие / М.В. Доронин ; СПбГАВМ. – Санкт-Петербург : Изд-во СПбГАВМ, 2012. – 21 с.
3. Доронин, М.В. Паразитарные болезни рыб в аквакультуре : учебное пособие / М.В. Доронин ; СПбГАВМ. – Санкт-Петербург : Изд-во СПбГАВМ, 2011. – 28 с.
4. Наумкин, В.П. Экскурсии по пчеловодству : учебное пособие / В.П. Наумкин. – Орел : Орел ГАУ, 2014. – 155 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/71418> (дата обращения: 24.06.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС «Лань».
5. Рожков, К.А. Медоносная пчела: содержание, кормление и уход : учебное пособие / К.А. Рожков, С.Н. Хохрин, А.Ф. Кузнецов. – Санкт-Петербург : Лань, 2014. – 432 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/49471> (дата обращения: 24.06.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС «Лань».

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

Для подготовки к практическим занятиям и выполнения самостоятельной работы студенты могут использовать следующие Интернет-ресурсы:

1. <https://meduniver.com> – Медицинский информационный сайт.
2. http://www.zin.ru/journals/parazitologiya/parazit_main.asp - журнал «Паразитология».

Электронно-библиотечные системы:

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

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Содержание методических рекомендаций, как правило, может включать:

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

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

- Рекомендации по работе над лекционным материалом

При подготовке к лекции студенту рекомендуется:

- 1) просмотреть записи предшествующей лекции и восстановить в памяти ранее изученный материал;
- 2) полезно просмотреть и предстоящий материал будущей лекции;
- 3) если задана самостоятельная проработка отдельных фрагментов темы прошлой лекции, то ее надо выполнить не откладывая;
- 4) психологически настроиться на лекцию.

Эта работа включает два основных этапа: конспектирование лекций и последующую работу над лекционным материалом.

Под конспектированием подразумевают составление конспекта, т.е. краткого письменного изложения содержания чего-либо (устного выступления – речи, лекции, доклада и т.п. или письменного источника – документа, статьи, книги и т.п.).

Методика работы при конспектировании устных выступлений значительно отличается от методики работы при конспектировании письменных источников.

Конспектируя письменные источники, студент имеет возможность неоднократно прочитать нужный отрывок текста, поразмыслить над ним, выделить основные мысли автора, кратко сформулировать их, а затем записать. При необходимости он может отметить и свое отношение к этой точке зрения. Слушая же лекцию, студент большую часть комплекса указанных выше работ должен откладывать на другое время, стремясь использовать каждую минуту на запись лекции, а не на ее осмысление – для этого уже не остается времени. Поэтому при конспектировании лекции рекомендуется на каждой странице отделить поля для последующих записей в дополнение к конспекту.

Записав лекцию или составив ее конспект, не следует оставлять работу над лекционным материалом до начала подготовки к зачету. Нужно проделать как можно раньше ту работу, которая сопровождает конспектирование письменных источников и которую не удалось сделать во время записи лекции, - прочесть свои записи, расшифровав отдельные сокращения, проанализировать текст, установить логические связи между его элементами, в ряде случаев показать их графически, выделить главные мысли, отметить вопросы, требующие дополнительной обработки, в частности, консультации преподавателя.

При работе над текстом лекции студенту необходимо обратить особое внимание на проблемные вопросы, поставленные преподавателем при чтении лекции, а также на его задания и рекомендации.

Для каждой лекции, практического занятия и лабораторной работы приводятся номер, тема, перечень рассматриваемых вопросов, объем в часах и ссылки на

рекомендуемую литературу. Для занятий, проводимых в интерактивных формах, должна указываться их организационная форма: компьютерная симуляция, деловая или ролевая игра, разбор конкретной ситуации и т.д.

- Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

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

При подготовке к практическому занятию студенту рекомендуется придерживаться следующего алгоритма;

- 1) ознакомиться с планом предстоящего занятия;

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

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

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

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

Практические (семинарские) занятия выполняют следующие задачи:

- стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы, а также внимательное отношение к лекционному курсу;
- закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над литературой;
- расширяют объём профессионально значимых знаний, умений, навыков;
- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;
- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;
- способствуют свободному оперированию терминологией;
- предоставляют преподавателю возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы студентов.

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

- Рекомендации по работе с литературой.

Работа с литературой важный этап самостоятельной работы студента по освоению предмета, способствующий не только закреплению знаний, но и расширению кругозора, умственных способностей, памяти, умению мыслить, излагать и подтверждать свои гипотезы и идеи. Кроме того, развиваются навыки научно-исследовательской работы, необходимые в дальнейшей профессиональной деятельности.

Приступая к изучению литературы по теме, необходимо составлять конспекты, выписки, заметки. Конспектировать в обязательном порядке следует труды теоретиков, которые позволяют осмыслить теоретический базис исследования. В остальном можно

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

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

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

10. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

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

11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

11.1 В учебном процессе по дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

- ✓ ведение практических занятий с использованием мультимедиа;
- ✓ интерактивные технологии (проведение диалогов, коллективное обсуждение различных подходов к решению той или иной учебно-профессиональной задачи);
- ✓ взаимодействие с обучающимися посредством электронной почты;
- ✓ совместная работа в Электронной информационно-образовательной среде СПбГУВМ : <https://spbguvvm.ru/academy/eios>

11.2. Программное обеспечение

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

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

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

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Болезни пчел и рыб	128 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> аудиторные столы со скамьями, учебная доска. <i>Технические средства обучения:</i> мультимедийный проектор, экран, ноутбук, микроскопы МБС-1, МБС-10, Биолам. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> макро- и микропрепараты, плакаты по биологии и болезням пчел и рыб, фотографии.
	129 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> аудиторные столы со скамьями, учебная доска. <i>Технические средства обучения:</i> мультимедийный проектор, экран, ноутбук, микроскопы МБС-1, МБС-10, Биолам. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> макро- и микропрепараты, плакаты по биологии и болезням пчел и рыб, фотографии.
	132 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная лаборатория кафедры	<i>Специализированная мебель:</i> лабораторные столы, стулья, лабораторные шкафы. <i>Технические средства обучения:</i>

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

Приложение 1 на 20л.

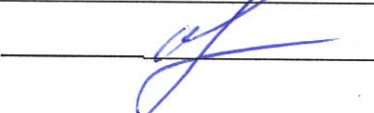
Рабочую программу составили:
кандидат ветеринарных наук,

доцент

Старший преподаватель



В.С. Иванов



А.А. Печенкина

Аннотация рабочей программы
«Болезни рыб, пчел» для подготовки специалистов
по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза.

Цель освоения дисциплины: Цель дисциплины заключается в изучении студентами болезней пчел и рыб, наносящих значительный экономический ущерб, а также болезнями и паразитами, передаваемым через рыбу человеку и животным. Ознакомление с различными типами рыбоводных хозяйств, особенностями биологии и важнейшими видами рыб России и сопредельных стран. Исторический очерк. Оценка ущерба, наносимого болезнями рыбным и пчеловодным хозяйствам.

Место дисциплины в учебном плане: Б1.В.ДВ.04.01, является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 4 учебного плана осваивается в 3 семестре — очная, в 4 семестре - очно-заочная форма обучения, 3 курс – заочная форма обучения.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-3: Способен осуществлять контроль производства и сертификацию продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов

(ПК-3)

ПК-3.1. Имеет представление о нормативно-технических документах в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов

ПК-3.2. Оценивает качество и контроль выпуска сельскохозяйственной продукции; дает оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований; контролирует режимы рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья;

ПК-3.3. Применяет методы оценки качества сельскохозяйственной продукции и кормов на соответствие требованиям нормативно-технической документации; проведения биохимических и бактериологических исследований животноводческой продукции.

Краткое содержание дисциплины: Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: сводятся к освоению студентами биологических основ рыбоводства и пчеловодства, существующих распространенных и особо опасных болезней рыб и пчёл, их этиологии, клинике, патологии, диагностике, лечении, профилактике и проведению ветеринарно-санитарных, противозпизоотических мероприятий. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: биологические основы рыбоводства; этиологические факторы, вызывающие болезни рыб и пчёл; основные клинические симптомы наиболее распространённых болезней рыб и пчёл; дифференциальную диагностику болезней рыб и пчёл; основы профилактики и терапии; диагностическое значение выявленной патологии; методы проведения необходимых ветеринарно-санитарных мероприятий.

Уметь: использовать клинические, патологоанатомические и лабораторные методы обследования рыб и пчёл для выявления болезней; прогнозировать влияние выявленных болезней на продуктивность гидробионтов и пчёл, качество и безопасность получаемой продукции. **Владеть:** методами проведения клинического осмотра рыб и пчёл; паразитологического и патологоанатомического вскрытия рыб и пчёл; применения лекарственных веществ; проведения вакцинации.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетные единицы (108 часов).

Итоговый контроль по дисциплине: зачет.

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

Кафедра аквакультуры и болезней рыб

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

по дисциплине
«БОЛЕЗНИ ПЧЕЛ И РЫБ»
Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ
Специальность 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза
Очная, очно-заочная, заочная формы обучения

Год начало подготовки 2025

Санкт-Петербург
2025 г.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	ПК-3- Способен осуществлять контроль производства и сертификацию продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов ПК-3.1. Имеет представление о нормативно-технических документах в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов ПК-3.2. Оценивает качество и контроль выпуска сельскохозяйственной продукции; дает оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований; контролирует режимы рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья; ПК-3.3. Применяет методы оценки качества сельскохозяйственной продукции и кормов на соответствие требованиям нормативно-технической документации; проведения биохимических и бактериологических исследований животноводческой продукции	Раздел 1. Организация промышленного рыбоводства. Теоретические основы профилактической и лечебной работы.	Опрос, тесты
2.		Раздел 2. Биологические особенности гидробионтов	Опрос, тесты
3		Раздел 3. Незаразные болезни рыб	Опрос, тесты
4.		Раздел 4. Инвазионные болезни рыб	Опрос, тесты
5.		Раздел 5. Инфекционные болезни рыб	Опрос, тесты
6.		Раздел 6. Определение качества рыбного сырья	Опрос, тесты
7.		Раздел 7. Биологические и экологические основы пчеловодства	Опрос, тесты
8.		Раздел 8. Незаразные болезни пчёл	Опрос, тесты
9.		Раздел 9. Болезни пчел заразной этиологии	Опрос, тесты

Примерный перечень оценочных средств

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Собеседование (опрос)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
3	Зачет	Средство контроля усвоения учебного материала разделов дисциплины.	Вопросу к зачету

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

Таблица 3

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения			Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Способен осуществлять контроль производства и сертификацию продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов (ПК-3)				
ПК-3.1. Имеет представление о нормативно-технических документах в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
ПК-3.2. Оценивает качество и контроль выпуска сельскохозяйственной продукции; дает оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований; контролирует режимы рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья;	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
ПК-3.3. Применяет методы оценки качества	При решении	Имеется минимальный набор	Продемонстрированы базовые	Продемонстрирован
				Опрос, тесты

сельскохозяйственной продукции и кормов на соответствие требованиям технической документации; проведения биохимических и бактериологических исследований животноводческой продукции	стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
---	--	---	---	--

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

3.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости

3.1.1. Вопросы для опроса

Вопросы для компетенции: (ПК-3) «Способен осуществлять контроль производства и сертификацию продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов».

ПК-3.1. Имеет представление о нормативно-технических документах в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов

ПК-3.2. Оценивает качество и контроль выпуска сельскохозяйственной продукции; дает оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований; контролирует режимы рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья;

ПК-3.3. Применяет методы оценки качества сельскохозяйственной продукции и кормов на соответствие требованиям нормативно-технической документации; проведения биохимических и бактериологических исследований животноводческой продукции

По разделу Организация промышленного рыбоводства. Теоретические основы профилактической и лечебной работы:

1. Вакцинация рыб.
2. Профилактика болезней заразной этиологии.
3. Профилактика болезней незаразной этиологии.
4. Значение ихтиопатологии в развитии рыбоводства и охране природы.
5. Роль и значение ихтиопатологии для водных биоресурсов и аквакультуры.
6. Методы диагностики болезней рыб.
7. Классификация болезней рыб.
8. Основные патологические процессы в организме рыб.
9. Защитные реакции организма рыб.
10. Факторы иммунитета.
11. Циклы развития паразитов рыб.
12. Специфичность паразитов рыб, формы проявления.
13. Понятие об эпизоотическом процессе. Формы проявления.
14. Динамика эпизоотий.
15. Понятие о природном очаге заболеваний.
16. Значение ихтиопатологии в развитии рыбоводства и охране природы.
17. Роль и значение ихтиопатологии для водных биоресурсов и аквакультуры.
18. Методы диагностики болезней рыб.
19. Классификация болезней рыб.
20. Основные патологические процессы в организме рыб.
21. Защитные реакции организма рыб.
22. Факторы иммунитета.
23. Циклы развития паразитов рыб.
24. Специфичность паразитов рыб, формы проявления.
25. Понятие об эпизоотическом процессе. Формы проявления.
26. Динамика эпизоотий.
27. Понятие о природном очаге заболеваний.

По разделу Биологические особенности гидробионтов:

1. Какие у рыб имеются типы чешуи.
2. Расположение рта у рыб.
3. Роль плавательного пузыря в жизни рыб.
4. Значение боковой линии в жизни рыб.
5. Особенности зрения рыб.
6. Какие рыбы имеют жировой плавник.

По разделу Незаразные болезни рыб:

1. Мероприятия по предупреждению кормовых токсикозов рыб.
2. Витаминные премиксы применяемые в рыбоводстве.
3. Роль витамина С в жизни рыб.
4. Классификация токсинов опасные для рыб.
5. Различия между острым и хроническим водным токсикозом.
6. Источники водных токсикозов.
7. Клинические признаки при водных токсикозах.
8. Классификация незаразных заболеваний рыб.
9. Алиментарных болезни рыб, причины развития.
10. Болезни рыб, возникающие при ухудшении окружающей среды.
11. Функциональные заболевания рыб. Причины развития.

По разделу Инвазионные болезни рыб:

1. Основные принципы борьбы с болезнями рыб, вызываемыми эктопаразитами.
2. Основные принципы борьбы с болезнями рыб, вызываемыми эндопаразитами.
3. Ихтиофтириоз.
4. Ихтиободоз рыб.
5. Криптобиозы рыб.
6. Миксозомоз лососевых
7. ВПП карповых.
8. Строение моногеней.
9. Моногеноидозы рыб.
10. Цикл развития трематод.
11. Трематодозы рыб, не опасные для человека.
12. Цикл развития цестод.
13. Цестодозы рыб, не опасные для человека.
14. Нематодозы рыб, не опасные для человека.
15. Метэхиноринхоз лососевых.
16. Аргулез.
17. Крустацеозы рыб, вызываемые веслоногими рачками.
18. Цикл развития *Opisthorchis felineus*.
19. Описторхоз.
20. Трематодозы рыб опасные для человека.
21. Диагностика трематодозных болезней рыб опасных для человека.
22. Цикл развития *Dipyllobothrium latum*.
23. Дифиллоботриозы.

24. Диагностика дифиллоботриозов.
25. Анизакидозы рыб.
26. Коринозомоз.

По разделу Инфекционные болезни рыб:

1. Применение антибиотиков при бактериальных болезнях.
2. Вакцинация рыб.
3. Лекарственные препараты при сапролегниозах рыб.
4. Весенняя веремия карпа.
5. Оспа карпа.
6. Фурункулез лососевых.
7. Сапролегниозы.
8. Бранхиомикоз.
9. Вibriозы рыб.
10. Микобактериоз.
11. Аэромонозы рыб.
12. Псевдомонозы рыб.
13. Инфекционный некроз поджелудочной железы.
14. Инфекционный некроз гемопоэтической ткани.

По разделу Определение качества рыбного сырья:

1. Полное паразитологическое вскрытие рыбы.
2. Какое количество рыбы исследуют для выяснения паразитологической ситуации в хозяйстве.
3. Каким образом учитывают количество найденных паразитов.
4. Каким образом берут кровь у рыбы и фиксируют мазок.
5. Каким способом проводят дифференциальную диагностику личинок цестод.
6. Дайте санитарную оценку рыб при инвазионных болезнях.
7. Опишите режимы обеззараживания рыб.

По разделу Биологические и экологические основы пчеловодства:

1. Требования по размещению и обустройству пасек.
2. Требования к содержанию, кормлению и разведению пчёл.
3. Получение продуктов пчеловодства, их физико-химические свойства.
4. Основные продукты пчеловодства.
5. Особенности строения и физиологии пчел.

По разделу Незаразные болезни пчел:

1. Профилактические мероприятия при падевом токсикозе пчел.
2. Проведение оздоровительных мероприятий при незаразных болезнях пчёл.
3. Проведение оздоровительных мероприятий при токсикозах пчел.
4. Классификация токсикозов.
5. Химический токсикоз.
6. Падевый токсикоз.
7. Нектарный и пыльцевой токсикоз.
8. Солевой токсикоз.

По разделу Болезни пчел заразной этиологии:

1. Проведение оздоровительных мероприятий против инфекционных, инвазионных, болезней и вредителей пчёл.
2. Препараты, используемые при лечении гнильцовых болезней пчел.
3. Препараты используемые при лечении микозов пчел.
4. Препараты используемые при арахнозах пчел.
5. Акарапидоз пчел.
6. Браулез пчел.
7. Варооз пчел.
8. Нозематоз пчел.
9. Европейский гнилец.
10. Американский гнилец.
11. Микозы пчел.
12. Аспергиллез пчел..
13. Аскосфероз пчел.
14. Меланоз.

3.1.3. Тесты

Тесты для оценки компетенции: **(ПК-3)** «Способен осуществлять контроль производства и сертификацию продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов»

ПК-3.1. Имеет представление о нормативно-технических документах в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов

ПК-3.2. Оценивает качество и контроль выпуска сельскохозяйственной продукции; дает оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований; контролирует режимы рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья;

ПК-3.3. Применяет методы оценки качества сельскохозяйственной продукции и кормов на соответствие требованиям нормативно-технической документации; проведения биохимических и бактериологических исследований животноводческой продукции

Задания комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных вариантов

Задание 1.

Какое семейство трематод имеет у метацеркарии темный секреторный пузырь, занимающий 1/3 цисты:

1. сем. *Opisthorchiidae*;
2. сем. *Sanguinicolidae*;
3. сем. *Diplostomidae*;
4. сем. *Strigeidae*.

Ответ: 1.

Задание 2.

Рыба какого семейства имеет жировой плавник:

1. карповые;
2. лососевые;
3. окуневые;
4. тресковые.

Ответ: 2

Задание 3.

Окончательным хозяином возбудителя какой болезни является щука:

1. кавиоз;
2. тринофороз;
3. лигулез и диграммоз;
4. ботриоцефалез.

Ответ: 2

Задание 4.

Опасная цестодная болезнь для человека:

1. лигулез;
2. ботриоцефалез;
3. дифиллоботриоз;
4. кавиоз.

Ответ: 3.

Задание 5.

Где паразитирует *Nosema apis*:

1. средняя кишка;
2. поверхность тела;
3. трахея;
4. половые органы.

Ответ: 1.

Задания закрытого типа на установление соответствия

Задание 6.

Установите соответствие между гельминтами и их классом

А	<i>Triaenophorus nodulosus</i>	1	класс <i>Monogenea</i>
Б	<i>Argulus foliaceus</i>	2	класс <i>Crustacea</i>
В	<i>Dactylogyrus vastator</i>	3	класс <i>Cestoidea</i> ,
Г	<i>Posthodiplostomum cuticola</i>	4	класс <i>Trematoda</i> .

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: А3, Б2, В1, Г4.

Задание 7.

Установите соответствие между болезнями и основными клиническими признаками рыб

А	Сапролегниоз	1	Черные точки на теле рыбы
Б	Ихтифтириоз	2	Ватообразные разрастания
В	Оспа карпа	3	Белые узелки на теле рыбы

Г	Диплостомоз	4	Эпителиомы
---	-------------	---	------------

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: А2, Б3, В4, Г1.

Задание 8.

Установите соответствие между паразитами и органами их прикрепления к хозяину

А	Нематоды	1	Две или четыре присоски, возможны крючья
Б	Трематоды	2	органов прикрепления нет
В	Цестоды	3	Хоботок с крючьями
Г	Скребни	4	Брюшная присоска

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: А 2, Б 4, В 1, Г3

Задание 9.

Установите соответствие между болезнями рыб и их возбудителями

А	Возбудитель ихтиофториоза	1	<i>Ligula intestinalis</i>
Б	Возбудитель миксосомоза	2	<i>Opisthorchis felineus</i>
В	Возбудитель описторхоза	3	<i>Ichthyophthirius multifiliis</i>
Г	Возбудитель лигулоза	4	<i>Myxosoma cerebralis</i>

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: А3, Б4 В2, Г1.

Задание 10.

Установите соответствие между болезнями рыб и их классификацией:

А	Газопузырьковая болезнь	1	Бактериальная болезнь
---	-------------------------	---	-----------------------

Б	Кавиоз	2	Вирусная болезнь
В	Фурунколез форели	3	Незаразная болезнь
Г	Инфекционный некроз поджелудочной железы	4	Инвазионная болезнь

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: А3, Б4, В1, Г2.

Задания закрытого типа на установление последовательности

Задание 11.

Расположите по порядку стадии возраста рыб, которые встречаются в ходе ихтиопаразитологического исследования:

1. годовик;
2. малёк;
3. половозрелая особь;
4. сеголеток.

Ответ: 2, 4, 1, 3,

Задание 12.

Расположите по порядку стадии развития цестод с одним промежуточным хозяином (окончательный хозяин рыба):

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

Ответ: 1, 4, 3, 2 (4,3, 2,1).

Задание 13.

Расположите по порядку последовательность ихтиопаразитологического исследования рыбы:

1. внешний осмотр и приготовление соскоба с жабр;
2. вскрытие и исследование внутренних органов;
3. внешний осмотр и приготовление соскоба с тела и плавников;
4. исследование глаз, мозга и мышц.

Ответ: 3, 1, 2, 4.

Задание 14.

Расположите по порядку стадии развития трематод с двумя промежуточными хозяевами (дополнительный хозяин – рыба):

5. марита;
6. яйцо;
7. метацеркарий;
8. церкарий;
9. мирацидий.

Ответ: 1, 2, 5, 4, 3 (2, 5, 4, 3, 1).

Задание 15.

Назовите болезни поочередно согласно перечню: протозойные, трематодозы, цестодозы, крустациозы:

1. описторхоз;
2. дифиллоботриоз;
3. ихтиофтириоз;
4. лернеоз.

Ответ: 3, 1, 2, 4.

ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 16.

Это инвазионная болезнь взрослых рабочих пчел, маток и трутней, вызываемая паразитированием возбудителя в трахейной системе (передние грудные трахеи) (напишите правильный ответ).

Правильный ответ: клещ *Acarapis woodi*.

Задание 17.

Для исследования на паразитарные болезни рыб органы (жабры, кишечник, печень и другие ткани) консервируют _____ (напишите правильный ответ консервирующих жидкостей).

Правильный ответ: 70%-ным спиртом или 4%-ным раствором формалина.

Основополагающим документом для проведения ветеринарно-санитарной экспертизы рыбы и рыбной продукции является _____ (назовите правильный ответ).

Правильный ответ: Технический регламент Евразийского экономического союза "О безопасности рыбы и рыбной продукции".

Задание 19.

__ Описторхоз — антропоознозная болезнь человека, плотоядных животных и рыб, обусловленное паразитированием в них различных стадий гельминтов из класса Trematoda. У рыб болезнь протекает в субклинической форме, но они являются основным источником заражения возбудителем описторхоза человека и плотоядных животных. Каким методом исследуют мышцы рыб для обнаружения метацеркарий (напишите правильный ответ) _____

Правильный ответ: Компрессионный.

Задание 20.

Личинки цестоды паразитируют в мышцах, внутренних органах и яичниках пресноводных хищных рыб, таких как налим, щука, окунь и ерш. Во взрослом состоянии представляют опасность для человека и млекопитающих, а сама болезнь называется по родовому латинскому названию этого паразита (напишите правильный ответ) _____

Правильный ответ: дифиллоботриоз.

3.1.4 Домашняя контрольная работа

Темы домашней контрольной работы для оценки компетенции: **(ПК-3)** «Способен осуществлять контроль производства и сертификацию продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов».

ПК-3.1. Имеет представление о нормативно-технических документах в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов

ПК-3.2. Оценивает качество и контроль выпуска сельскохозяйственной продукции; дает оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований; контролирует режимы рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья;

ПК-3.3. Применяет методы оценки качества сельскохозяйственной продукции и кормов на соответствие требованиям нормативно-технической документации; проведения биохимических и бактериологических исследований животноводческой продукции

1. Общая характеристика и цикл развития простейших (инфузории, жгутиконосцы)
2. Общая характеристика и цикл развития моногеней
3. Общая характеристика и цикл развития трематод
4. Общая характеристика и цикл развития нематод
5. Общая характеристика и цикл развития цестод
6. Общая характеристика и цикл развития скребней
7. Общая характеристика и цикл развития миксоспоридий
8. Общая характеристика и цикл развития паразитических ракообразных
9. Особенности строения и физиологии пчёл
10. Классификация болезней рыб
11. Классификация болезней пчёл
12. Требования по размещению и обустройству пасек
13. Бделлозы рыб
14. Незаразные болезни рыб (алиментарные)
15. Незаразные болезни рыб (функциональные)
16. Незаразные болезни (возникающие в результате ухудшений условий выращивания)
17. Травмы рыб
18. Протозоозы рыб
19. Моногеноидозы рыб
20. Нематодозы рыб
21. Трематодозы рыб
22. Цестодозы рыб
23. Токсикозы рыб
24. Крустациозы рыб
25. Вирусные болезни карпа
26. Вирусные болезни лососевых рыб
27. Бактериальные болезни карпа
28. Бактериальные болезни лососевых рыб
29. Микозы рыб

30. Акантоцефалёзы рыб
31. Трематодозы рыб, опасные для человека
32. Цестодозы рыб, опасные для человека
33. Классификация токсикозов пчёл
34. Падевый токсикоз
35. Болезни пчёл пчелиного расплода
36. Инвазионные болезни пчёл (нозематоз, акарапидоз, браулёз, варрооз)
37. Микозы пчёл
38. Проведение оздоровительных мероприятий против инфекционных, инвазионных, незаразных болезней и вредителей пчёл
39. Меры предупреждения травматических болезней рыб
40. Препараты используемые при инфекционных и инвазионных болезнях пчел
41. Профилактические мероприятия при падевом токсикозе пчел
42. Вакцинация рыб
43. Лекарственные препараты, применяемые при инфекционных болезнях

3.2 Типовые задания для промежуточной аттестации

3.2.1 Вопросы к зачету

Формируемая компетенция: «Способен осуществлять контроль производства и сертификацию продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов» (ПК-3).

ПК-3.1. Имеет представление о нормативно-технических документах в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов

ПК-3.2. Оценивает качество и контроль выпуска сельскохозяйственной продукции; дает оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований; контролирует режимы рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья;

ПК-3.3. Применяет методы оценки качества сельскохозяйственной продукции и кормов на соответствие требованиям нормативно-технической документации; проведения биохимических и бактериологических исследований животноводческой продукции

По разделу Организация промышленного рыбоводства. Теоретические основы профилактической и лечебной работы:

1. Вакцинация рыб.
2. Профилактика болезней заразной этиологии.
3. Профилактика болезней незаразной этиологии.
4. Значение ихтиопатологии в развитии рыбоводства и охране природы.
5. Роль и значение ихтиопатологии для водных биоресурсов и аквакультуры.
6. Методы диагностики болезней рыб.
7. Классификация болезней рыб.

8. Основные патологические процессы в организме рыб.
9. Защитные реакции организма рыб.
10. Факторы иммунитета.
11. Циклы развития паразитов рыб.
12. Специфичность паразитов рыб, формы проявления.
13. Понятие об эпизоотическом процессе. Формы проявления.
14. Динамика эпизоотий.
15. Понятие о природном очаге заболеваний.

По разделу Незаразные болезни рыб:

1. Мероприятия по предупреждению кормовых токсикозов рыб.
2. Витаминные премиксы применяемые в рыбоводстве.
3. Роль витамина С в жизни рыб.
4. Мероприятия при токсикозах рыб.

По разделу Инвазионные болезни рыб:

1. Основные принципы борьбы с болезнями рыб, вызываемыми эктопаразитами.
2. Основные принципы борьбы с болезнями рыб, вызываемыми эндопаразитами.
3. Циклы развития паразитов рыб.
4. Специфичность паразитов рыб, формы проявления.
5. Миксоспоридиозы рыб. Формы существования, особенности жизненного цикла. Патогенное воздействие на хозяина.
6. Паразитические инфузории рыб. Особенности биологии. Патогенное воздействие на хозяина.
7. Гельминтозы рыб.
8. Моногеноидозы рыб. Строение, биология моногеней. Патогенное воздействие на хозяина.
9. Цестодозы рыб. Циклы развития. Патогенное воздействие на хозяина.
10. Трематодозы рыб. Особенности строения, биологии. Циклы развития. Патогенное воздействие на хозяина.
11. Акантоцефалозы рыб. Особенности строения, биологии. Циклы развития.
12. Нематодозы рыб. Особенности биологии. Циклы развития. Патогенное воздействие на хозяина.
13. Паразитические ракообразные. Представители отряда копепода. Особенности биологии. Цикл развития.
14. Паразитические жаброхвостыми рачки.. Особенности биологии. Цикл развития. Патогенное воздействие на хозяина.
15. Цикл развития *Opisthorchis felineus*.
16. Описотрхоз.
17. Трематодозы рыб опасные для человека.
18. Диагностика трематодозных болезней рыб опасных для человека.
19. Цикл развития *Diphilobothrium latum*.
20. Дифиллоботриозы.
21. Диагностика дифиллоботриозов.
22. Анизакидозы рыб.
23. Коринозомоз.

По разделу Инфекционные болезни рыб:

1. Применение антибиотиков при бактериальных болезнях.
2. Вакцинация рыб.
3. Лекарственные препараты при сапролегниозах рыб.
4. Вирусные болезни лососевых рыб.
5. Вирусные болезни карповых и рыб.
6. Болезни рыб, вызываемые грамотрицательными бактериями.
7. Болезни рыб, вызываемые энтеробактериями.
8. Болезни рыб, вызываемые миксобактериями.
9. Болезни рыб, вызываемые грамположительными бактериями.

По разделу Незаразные болезни пчёл:

1. Профилактические мероприятия при падевом токсикозе пчел.
2. Проведение оздоровительных мероприятий при незаразных болезнях пчёл.
3. Проведение оздоровительных мероприятий при токсикозах пчел.
4. Классификация токсинов опасные для рыб.
5. Различия между острым и хроническим водным токсикозом.
6. Источники водных токсикозов.
7. Клинические признаки при водных токсикозах.
8. Классификация незаразных заболеваний рыб.
9. Алиментарных болезни рыб, причины развития.
10. Болезни рыб, возникающие при ухудшении окружающей среды.
11. Функциональные заболевания рыб. Причины развития.
12. Классификация токсикозов.
13. Химический токсикоз.
14. Падевый токсикоз.
15. Нектарный и пыльцевой токсикоз.
16. Солевой токсикоз.
17. Основные принципы профилактической работы при болезнях незаразной этиологии.

По разделу Болезни пчел заразной этиологии:

1. Основные принципы ликвидации болезней пчел заразной этиологии.
2. Препараты, используемые при лечении гнильцовых болезней пчел.
3. Препараты используемые при лечении микозов пчел.
4. Проведение профилактических мероприятий против инфекционных болезней пчёл.
5. Препараты используемые при арахнозах пчел.
6. Европейский гнилец.
7. Американский гнилец.
8. Микозы пчел.
9. Аспергиллез пчел..
10. Аскосфероз пчел.
11. Меланоз.
12. Акарапидоз пчел.
13. Браулез пчел.

14. Варооз пчел.
15. Нозематоз пчел.
16. Основные принципы профилактической работы при болезнях заразной этиологии.

По разделу Биологические особенности гидробионтов:

1. Какие у рыб имеются типы чешуи.
2. Расположение рта у рыб.
3. Роль плавательного пузыря в жизни рыб.
4. Значение боковой линии в жизни рыб.
5. Особенности зрения рыб.
6. Какие рыбы имеют жировой плавник.

По разделу Определение качества рыбного сырья:

1. Полное паразитологическое вскрытие рыбы.
2. Какое количество рыбы исследуют для выяснения паразитологической ситуации в хозяйстве.
3. Каким образом учитывают количество найденных паразитов.
4. Каким образом берут кровь у рыбы и фиксируют мазок.
5. Каким способом проводят дифференциальную диагностику личинок цестод.
6. Дайте санитарную оценку рыб при инвазионных болезнях.
7. Опишите режимы обеззараживания рыб.

По разделу Биологические и экологические основы пчеловодства:

1. Требования по размещению и обустройству пасек.
2. Требования к содержанию, кормлению и разведению пчёл.
3. Получение продуктов пчеловодства, их физико-химические свойства.
4. Основные продукты пчеловодства.
5. Особенности строения и физиологии пчел

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

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении опроса:

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

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 20 вопросов:

- **Отметка «отлично»** – 20-18 правильных ответов.
- **Отметка «хорошо»** – 17-15 правильных ответов.
- **Отметка «удовлетворительно»** – 14-12 правильных ответов.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 12 правильных ответов

Критерии знаний при проведении зачета:

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

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

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

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

- **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации. –

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

5. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.