

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сухинин Александр Александрович  
Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе  
Дата подписания: 11.06.2021  
Уникальный программный ключ:  
e0eb125161f4cee9ef898b5de88f5c7dcefdc28a

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

УТВЕРЖДАЮ  
Врио проректора по учебно-воспитательной работе  
А.А. Сухинин  
«28» июня 2021 г.



Кафедра аквакультуры и болезней рыб

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине

**«БОЛЕЗНИ ПЧЁЛ И РЫБ»**

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

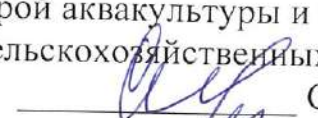
**Специальность 36.05.01 Ветеринария**

Очная, очно-заочная (вечерняя), заочная формы обучения

Год начало подготовки 2021

Рассмотрена и принята  
на заседании кафедры  
«21» июня 2021 г.  
Протокол № 16

Зав. кафедрой аквакультуры и болезней рыб,  
доктор сельскохозяйственных наук, доцент  
С.Л. Сафронов



Санкт-Петербург

2021

## 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, противозооотических 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 рыб и пчел 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 36.05.01 «Ветеринария».

Область профессиональной деятельности:

13 Сельское хозяйство

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Изучение дисциплины «Болезни пчёл и рыб» должно сформировать следующие компетенции:

**а) профессиональные компетенции (ПК):**

- Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным (ПК-1);
- Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных

заболеваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях (ПК-2);

- Способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, препаратов, биологически активных добавок и биологически активных веществ для лечебно-профилактической деятельности, осуществлять контроль качества и соблюдение правил производства, реализации кормов, кормовых добавок и ветеринарных препаратов (ПК-3).



**Планируемые результаты освоения компетенций  
с учетом профессиональных стандартов**

Компетенция	Категория компетенций	Категории			Основание (ПС, анализ опыта)
		Знать	Уметь	Владеть	
ПК-1	Базовые навыки	<p>анатомо-физиологические основы функционирования организма, методики клинико-иммунологического исследования; способы взятия биологического материала и его исследования; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; патогенетические аспекты развития угрожающих жизни состояний; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции; характеристики пород сельскохозяйственных животных и их продуктивные качества; методы оценки экстерьера и их значение в племенной работе, основные методы и способы воспроизводства животных</p>	<p>анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастному-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей; использовать экспериментальные, и микробиологические и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных; применять специализированное оборудование и инструменты; планировать и осуществлять комплекс профилактических мероприятий.</p>	<p>методами исследования состояния животного; приемами выведения животного из критического состояния; навыками прогнозирования результатов диагностики, лечения и оценки возможных последствий; методами оценки экстерьера и интерьера животных, методами учета и оценки продуктивности сельскохозяйственных животных разных видов, применением различных методов разведения для повышения племенных, продуктивных и резистентных качеств</p>	ПС 13.012

		разных видов; учет и оценку молочной и мясной продуктивности животных; инфекционные болезни животных и особенности их проявления.		животных; техническими приёмами микробиологических исследований	
ПК-2	Профессиональные навыки	значение генетических, зоосоциальных, зоотехнологических, природных, антропогенных факторов риска, определяющих инфекционную и инвазионную патологию животных; методы асептики и антисептики; эффективные средства и методы диагностики и профилактики.	проводить эпизоотологическое обследование объекта в различных эпизоотических ситуациях с анализом, постановкой диагноза, разработкой противозооотических мероприятий; осуществлять профилактику, диагностику и лечение животных при инфекционных и инвазионных болезнях; разрабатывать комплекс мероприятий по профилактике бесплодия животных.	врачебным мышлением, основными методами профилактики болезней животных и инфекционной и инвазионной этиологии; клиническим обследованием животных; методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств; диагностикой состояния репродуктивных органов и молочной железы, методами профилактики родовой и послеродовой патологии.	ПС 13.012
ПК-3	Профессиональные навыки	фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья,	анализировать действия лекарственных препаратов, расшифровывать механизмы формирования	навыками применения лекарственных препаратов, биопрепаратов,	ПС 13.012

		<p>лекарственных препаратов, биопрепаратов биологических добавок, производства, качества и биологических ветеринарных предназначенных препаратов, профилактики болезней и лечения животных.</p>	<p>ответных рефлекторных и гуморальных реакций при действии лекарственных средств на организм животного, контролировать производство и лекарственных препаратов и биопрепаратов.</p>	<p>биологических активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии, а также фармакологической терминологией.</p>	
--	--	---	--	--	--



### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Б1.В.06 «Болезни пчёл и рыб» является частью дисциплин, формируемой участниками образовательных отношений, федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 36.05.01 «Ветеринария» (уровень специалитета).

Осваивается очная форма обучения в 6 семестре и очно-заочная форма обучения в 7 семестре, заочная форма обучения 3 курс.

При обучении дисциплины «Болезни пчёл 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 пчёл 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. Болезни лабораторных, мелких и экзотических животных.

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «БОЛЕЗНИ ПЧЁЛ И РЫБ»

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

Вид учебной работы	Всего часов	6 Семестр
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
В том числе:		
Лекции, в том числе интерактивные формы	16	16
Практические занятия (ПЗ), в том числе интерактивные формы, из них:	34	34
практическая подготовка (ПП)	6	6
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>58</b>	<b>58</b>
<b>Реферат</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
Вид промежуточной аттестации (зачет)	+	+
<b>Общая трудоемкость часы / зачетные единицы</b>	<b>108/3</b>	<b>108/3</b>

### 4.2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «БОЛЕЗНИ ПЧЁЛ И РЫБ»

для очно-заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	7 Семестр
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
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
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
Вид промежуточной аттестации (зачет)	+	+
<b>Общая трудоемкость часы / зачетные единицы</b>	<b>108/3</b>	<b>108/3</b>

#### 4.3. Объем дисциплины “Болезни пчёл и рыб” для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	3 курс
Аудиторные занятия (всего)	8	8
В том числе:		
Лекции, в том числе интерактивные формы	2	2
Практические занятия (ПЗ), в том числе интерактивные формы	6	6
Самостоятельная работа (всего), в том числе из них	96	96
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 ПЧЁЛ И РЫБ”

### 5.1. Содержание дисциплины “Болезни пчёл и рыб” для очной формы обучения

№	Наименование	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Л	ПЗ	СП
1.	Организация промышленного рыбоводства. Теоретические основы профилактической и лечебной работы.	ПК-1 ПК-2 ПК-3	6	-	-	8
2.	Биологические особенности гидробионтов	ПК-1	6	2	-	2
3.	Водная токсикология	ПК-1 ПК-3	6	2	-	4
4.	Незаразные болезни рыб	ПК-1 ПК-3	6	2	-	4
5.	Инвазионные болезни рыб	ПК-1 ПК-2 ПК-3	6	-	8	18
6.	Инфекционные болезни рыб	ПК-1 ПК-2 ПК-3	6	-	4	4
7.	Биологические и экологические основы пчеловодства	ПК-1	6	2	-	2
8.	Незаразные болезни пчёл	ПК-1 ПК-3	6	-	2	4
9.	Инфекционные болезни пчёл	ПК-1 ПК-2 ПК-3	6	-	4	4

10.	Инвазионные болезни пчёл	ПК-1 ПК-2 ПК-3	6	-	6	-	4
11.	Теоретические основы профилактической и лечебной работы в пчеловодстве.	ПК-1 ПК-2 ПК-3	6	2	-	-	4
		ИТОГО по 6 семестру	16	28	6	58	

5.2. Содержание дисциплины “Болезни пчёл и рыб” для очно-заочной (вечерней) 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-1 ПК-2 ПК-3	7	4	-	-	8
2.	Биологические особенности гидробионтов	ПК-1	7	-	-	-	2
3.	Водная токсикология	ПК-1 ПК-3	7	2	-	-	4
4.	Незаразные болезни рыб	ПК-1 ПК-3	7	2	-	-	4
5.	Инвазионные болезни рыб	ПК-1 ПК-2 ПК-3	7	-	8	4	28
6.	Инфекционные болезни рыб	ПК-1 ПК-2 ПК-3	7	-	2	-	6
7.	Биологические и экологические основы пчеловодства	ПК-1	7	2	-	-	4
8.	Незаразные болезни пчёл	ПК-1 ПК-3	7	-	2	-	4
9.	Инфекционные болезни пчёл	ПК-1 ПК-2 ПК-3	7	-	4	-	4

10.	Инвазионные болезни пчёл	ПК-1 ПК-2 ПК-3	7	-	2	2	4
11.	Теоретические основы профилактической и лечебной работы в пчеловодстве.	ПК-1 ПК-2 ПК-3	7	2	-	-	4
<b>ИТОГО ПО 7 СЕМЕСТРУ</b>			<b>12</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>72</b>	



**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	СП
1.	Организация промышленного рыбоводства. Теоретические основы профилактической и лечебной работы	ПК-1	3	-	-	8
		ПК-2				
		ПК-3				
2.	Биологические особенности гидробионтов	ПК-1	3	-	-	4
		ПК-3				
3.	Водная токсикология	ПК-1	3	-	-	8
		ПК-3				
4.	Незаразные болезни рыб	ПК-1	3	-	-	10
		ПК-3				
5.	Инвазионные болезни рыб	ПК-1	3	-	4	18
		ПК-2				
		ПК-3				
6.	Инфекционные болезни рыб	ПК-1	3	2	-	10
		ПК-2				
		ПК-3				
7.	Биологические и экологические основы пчеловодства	ПК-1	3	-	-	4
		ПК-3				
8.	Незаразные болезни пчёл	ПК-1	3	-	-	8
		ПК-3				
9.	Инфекционные болезни пчел	ПК-1	3	-	-	8
		ПК-2				
		ПК-3				
10.	Инвазионные болезни пчёл	ПК-1	3	-	-	8
		ПК-2				
		ПК-3				

11. Теоретические основы профилактической и лечебной работы в пчеловодстве.	ПК-1						
	ПК-2	3	-	2	-	8	
	ПК-3						
<b>ИТОГО ПО 3 КУРСУ</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>94</b>	

## **6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БОЛЕЗНИ ПЧЁЛ 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: 21.06.2021). – 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: 21.06.2021). – 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: 21.06.2021). – 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. Атаев, А.М. Ихтиопатология : учебное пособие / А.М. Атаев, М.М. Зубаирова. – Санкт-Петербург : Лань, 2015. – 352 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/61355> (дата обращения: 21.06.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС «Лань».
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. – URL : <https://elck.ru/dngre> (дата обращения 21.06.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
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: 21.06.2021). – 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: 21.06.2021). – 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: 21.06.2021). – 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: 21.06.2021). – 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.

**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: 21.06.2021). – 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: 21.06.2021). – 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: 21.06.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС «Лань».

**8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «БОЛЕЗНИ ПЧЁЛ И РЫБ»**

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](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 «БОЛЕЗНИ ПЧЁЛ И РЫБ»

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 отделять 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 «БОЛЕЗНИ ПЧЁЛ И РЫБ»

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 пчёл 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, 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 пчёл 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, 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.
	217 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная лаборатория кафедры	<p><i>Специализированная мебель:</i> лабораторные столы, лабораторные шкафы.</p> <p><i>Технические средства обучения:</i> весы настольные, микроскопы (МБС-1, МБС-10, микромед 3, Биолам), ножницы, пинцеты, препаровальные иглы, предметные и покровные стекла, бюксы, емкость Шиффердекера, аквариумы, рефрактометр, гомогенизатор, термостат, , центрифуга лабораторная ЦЛН-2, шкаф сушильный.</p> <p><i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> макро-и микропрепараты; влажные препараты, плакаты по биологии и болезням пчёл и рыб.</p>
	206 Большой читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	<p><i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья</p> <p><i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду</p>
	214 Малый читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	<p><i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья</p> <p><i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду</p>
	324 Отдел информационных технологий (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<p><i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы и запасные части для профилактического обслуживания технических средств обучения</p>
	Бокс № 3 Столярная мастерская (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<p><i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы для профилактического обслуживания специализированной мебели</p>

**Рабочую программу составил:**

Доцент кафедры аквакультуры и болезней рыб  
доктор сельскохозяйственных наук


С.Л. Сафронов

Ассистент кафедры аквакультуры  
и болезней рыб

А.А. Печенкина

**Рецензенты:**

Заведующая кафедрой паразитологии им. Якимова В.Л. ФГБОУ ВО СПбГУВМ, д.б.н,  
профессор Л.М. Белова (рецензия прилагается)

Заместитель начальника ФСГЦР филиал «Главрыбвод» к.б.н. В.М. Голод (рецензия  
прилагается)

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 пчёл и рыб»**

Уровень высшего образования

**СПЕЦИАЛИТЕТ**

**Специальность 36.05.01 Ветеринария**

Очная, очно-заочная (вечерняя), заочная формы обучения

Год начала подготовки – 2021

Рассмотрена и принята  
на заседании кафедры  
«21» июня 2021 г.  
Протокол № 16

Зав. кафедрой аквакультуры и болезней рыб

д.с.-х. н., доцент

С.Л. Сафронов

Санкт-Петербург  
2021 г.

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Раздел 1. Организация промышленного рыбоводства. Теоретические основы профилактической и лечебной работы.	Коллоквиум, тесты
1.	ПК-1	Раздел 2. Биологические особенности гидробионтов	Коллоквиум, тесты
3.	ПК-1 ПК-3	Раздел 3. Водная токсикология	Коллоквиум, тесты
4.	ПК-1 ПК-3	Раздел 4. Незаразные болезни рыб	Коллоквиум, тесты
5.	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Раздел 5. Инвазионные болезни рыб	Коллоквиум, тесты
6.	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Раздел 6. Инфекционные болезни рыб	Коллоквиум, реферат
7.	ПК-1	Раздел 7. Биологические и экологические основы пчеловодства	Коллоквиум, тесты
8.	ПК-1 ПК-3	Раздел 8. Незаразные болезни пчёл	Коллоквиум, тесты
9.	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Раздел 9. Инфекционные болезни пчёл	Коллоквиум, тесты
10.	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Раздел 10. Инвазионные болезни пчёл	Коллоквиум, тесты
11	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Раздел 11. Теоретические основы профилактической и лечебной работы в пчеловодстве.	Коллоквиум, тесты

### Примерный перечень оценочных средств

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Коллоквиум	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.		Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое	



	Реферат	изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	Темы рефератов
--	---------	---	----------------

**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		
<p>Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностико-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным (ПК-1)</p> <p><b>ЗНАТЬ:</b> анатомо-физиологические основы функционирования организма, методики клинико-иммунобиологического исследования; способы взятия биологического материала и его исследования; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; патогенетические аспекты развития угрожающих жизни состояний; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции; характеристики пород сельскохозяйственных животных и их продуктивные качества; методы оценки экстерьера и их значение в племенной работе, основные методы и способы</p>	<p>Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.</p>	<p>Коллоквиум, тесты, реферат</p>

<p>воспроизводства животных разных видов; учет и оценку молочной и мясной продуктивности животных; инфекционные болезни животных и особенности их проявления..</p>					
<p><b>УМЕТЬ:</b> анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей; использовать экспериментальные, и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных; применять специализированное оборудование и инструменты; планировать и осуществлять комплекс профилактических мероприятий.</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p>	<p>Коллоквиум, тесты, реферат</p>
<p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> методами исследования состояния животного; приемами выведения</p>	<p>При решении стандартных задач</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков для</p>	<p>Продемонстрированы базовые навыки</p>	<p>Продемонстрированы навыки при решении</p>	<p>Коллоквиум, тесты, реферат</p>

<p>животного из критического состояния; навиками прогнозирования результатов диагностики, лечения и оценки возможных последствий; методами оценки экстерьера и интерьера животных, методами учета и оценки продуктивности сельскохозяйственных животных разных видов, применением различных методов разведения для повышения племенных, продуктивных и резистентных качеств животных; техническими приёмами микробиологических исследований</p>	<p>не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки</p>	<p>решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>
<p>Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях (ПК-2);</p>				
<p><b>ЗНАТЬ:</b> генетических, зоосоциальных, зоотехнологических, природных, антропогенных факторов риска, определяющих инфекционную и инвазионную патологию животных; методы асептики и антисептики; эффективные</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок</p>	<p>Уровень знаний в соответствующем программном, подготовке, без допущено несколько негрубых ошибок</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.</p>
<p>Коллоквиум, тесты</p>				



<p>средства и методы диагностики и профилактики.</p>	<p>ошибки</p>				
<p><b>УМЕТЬ:</b> проводить эпизоотологическое обследование объекта в различных эпизоотических ситуациях с анализом, постановкой диагноза, разработкой противозооотических мероприятий; осуществлять профилактику, диагностику и лечение животных при инфекционных и инвазионных болезнях; разрабатывать комплекс мероприятий по профилактике бесплодия животных.</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p>	<p>Коллоквиум, тесты</p>
<p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> врачебным мышлением, основными методами профилактики болезней животных и инвазионной этиологии; клиническим обследованием животных; методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств; диагностикой состояния репродуктивных органов и молочной железы, методами</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>	<p>Коллоквиум, тесты</p>

профилактики родовой и послеродовой патологии.					
Способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, препаратов, биологически активных добавок и биологически активных веществ для лечебно-профилактической деятельности, осуществлять контроль качества и соблюдение правил производства, реализации кормов, кормовых добавок и ветеринарных препаратов (ПК-3).					
<b>ЗНАТЬ:</b> фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов, биопрепаратов и биологических активных добавок, правила производства, хранения, качества и реализации биологических и иных ветеринарных препаратов, предназначенных для профилактики болезней и лечения животных.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с неточностями, ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько неточных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Коллоквиум, тесты
<b>УМЕТЬ:</b> анализировать действия лекарственных препаратов, расшифровывать механизмы формирования ответных рефлекторных и гуморальных реакций при действии лекарственных средств на организм животного,	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с неточностями, ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с неточностями, ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Коллоквиум, тесты

<p>контролировать производство лекарственных препаратов и биопрепаратов.</p>	ошибки		некоторые с недочетами		
<p><b>ВЛАДЕТЬ:</b>  навыками применения лекарственных препаратов, биопрепаратов, активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии, а также фармакологической терминологией.</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>	<p>Коллоквиум, тесты</p>



### **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 коллоквиума**

Вопросы для оценки компетенции: ПК-1 «Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно- профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным»

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

1. Значение ихтиопатологии в развитии рыбоводства и охране природы.
2. Роль и значение ихтиопатологии для водных биоресурсов и аквакультуры.
3. Методы диагностики болезней рыб.
4. Классификация болезней рыб.
5. Основные патологические процессы в организме рыб.
6. Защитные реакции организма рыб.
7. Факторы иммунитета.
8. Циклы развития паразитов рыб.
9. Специфичность паразитов рыб, формы проявления.

**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 Водная токсикология:**

1. Классификация токсинов опасные для рыб.
2. Различия между острым и хроническим водным токсикозом.
3. Источники водных токсикозов.
4. Клинические признаки при водных токсикозах.

**По разделу Незаразные болезни рыб:**

1. Классификация незаразных заболеваний рыб.
2. Алиментарных болезни рыб, причины развития.
3. Болезни рыб, возникающие при ухудшении окружающей среды.
4. Функциональные заболевания рыб. Причины развития.

**По разделу Инвазионные болезни рыб:**

1. Протозойные болезни рыб, вызываемые инфузориями.
2. Ихтиофтириоз.
3. Ихтиободоз рыб.
4. Криптобиозы рыб.
5. Миксозомоз лососевых
6. ВПП карповых.
7. Строение моногеней.
8. Моногеноидозы рыб.



9. Цикл развития трематод.
10. Трематодозы рыб, не опасные для человека.
11. Цикл развития цестод.
12. Цестодозы рыб, не опасные для человека.
13. Нематодозы рыб, не опасные для человека.
14. Метэхиноринхоз лососевых.
15. Аргулез.
16. Крустацеозы рыб, вызываемые веслоногими рачками.

**По разделу Незаразные болезни пчёл:**

1. Классификация токсикозов.
2. Химический токсикоз.
3. Падевый токсикоз.
4. Нектарный и пыльцевой токсикоз.
5. Солевой токсикоз.

**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 Инфекционные болезни пчёл:**

1. Европейский гнилец.
2. Американский гнилец.
3. Микозы пчел.
4. Аспергиллез пчел.
5. Аскофероз пчел.
6. Меланоз.

**По разделу Инвазионные болезни пчёл:**

1. Акарапидоз пчел.
2. Браулез пчел.
3. Варооз пчел.
4. Нозематоз пчел.

**По разделу Теоретические основы профилактической и лечебной работы в пчеловодстве:**

1. Основные принципы профилактической работы при болезнях заразной этиологии.
2. Основные принципы профилактической работы при болезнях незаразной этиологии.
3. Основные принципы ликвидации болезней пчел заразной этиологии.

Вопросы для компетенции: ПК-2 «Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях»

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

1. Понятие об эпизоотическом процессе. Формы проявления.
2. Динамика эпизоотий.
3. Понятие о природном очаге заболеваний.

**По разделу Инвазионные болезни рыб:**

1. Цикл развития *Opisthorchis felineus*.
2. Описторхоз.
3. Трематодозы рыб опасные для человека.
4. Диагностика трематодозных болезней рыб опасных для человека.
5. Цикл развития *Diphilobothrium latum*.
6. Дифиллоботриозы.
7. Диагностика дифиллоботриозов.
8. Анизакидозы рыб.
9. Коринозомоз.

**По разделу Инфекционные болезни рыб:**

1. При каких болезнях заразной этиологии на хозяйство накладывают карантин.
2. Оценка экономического ущерба при болезнях рыб.

**По разделу Инфекционные болезни пчёл:**

1. Проведение профилактических мероприятий при гнильцовых болезнях пчел.
2. При каких инфекционных болезнях пчел накладывают карантин.
3. Оздоровительные мероприятия при инфекционных болезнях пчел.

**По разделу Инвазионные болезни пчёл:**

1. Проведение профилактических мероприятий при инвазионных болезнях пчел.
2. При каких инвазионных болезнях пчел накладывают карантин.
3. Оздоровительные мероприятия при инвазионных болезнях пчел.

Вопросы для компетенции: ПК-3 «Способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, препаратов, биологически активных добавок и биологически активных веществ для лечебно-профилактической деятельности, осуществлять контроль качества и соблюдение правил производства, реализации кормов, кормовых добавок и ветеринарных препаратов»

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

1. Понятие об эпизоотическом процессе. Формы проявления.
2. Динамика эпизоотий.
3. Понятие о природном очаге заболеваний.

**По разделу Инвазионные болезни рыб:**

1. Цикл развития *Opisthorchis felineus*.
2. Описторхоз.
3. Трематодозы рыб опасные для человека.
4. Диагностика трематодозных болезней рыб опасных для человека.
5. Цикл развития *Diphilobothrium latum*.
6. Дифиллоботриозы.
7. Диагностика дифиллоботриозов.
8. Анизакидозы рыб.

## 9. Коринозомоз

### По разделу **Инфекционные болезни рыб:**

1. При каких болезнях заразной этиологии на хозяйство накладывают карантин.
2. Оценка экономического ущерба при болезнях рыб.

### По разделу **Инфекционные болезни пчёл:**

1. Проведение профилактических мероприятий при гнильцовых болезнях пчел.
2. При каких инфекционных болезнях пчел накладывают карантин.
3. Оздоровительные мероприятия при инфекционных болезнях пчел.

### По разделу **Инвазионные болезни пчёл:**

1. Проведение профилактических мероприятий при инвазионных болезнях пчел.
2. При каких инвазионных болезнях пчел накладывают карантин.
3. Оздоровительные мероприятия при инвазионных болезнях пчел.

Способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, препаратов, биологически активных добавок и биологически активных веществ для лечебно-профилактической деятельности, осуществлять контроль качества и соблюдение правил производства, реализации кормов, кормовых добавок и ветеринарных препаратов (ПК-3).

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

1. Вакцинация рыб.
2. Профилактика болезней заразной этиологии.
3. Профилактика болезней незаразной этиологии.

### По разделу **Водная токсикология:**

1. Мероприятия при токсикозах рыб.

### 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.

### По разделу **Инвазионные болезни рыб:**

4. Основные принципы борьбы с болезнями рыб, вызываемыми эктопаразитами.
5. Основные принципы борьбы с болезнями рыб, вызываемыми эндопаразитами.

### По разделу **Инфекционные болезни рыб:**

1. Применение антибиотиков при бактериальных болезнях.
2. Вакцинация рыб.
3. Лекарственные препараты при сапролегниозах рыб.

### 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.

### По разделу **Инфекционные болезни пчёл:**

1. Препараты, используемые при лечении гнильцовых болезней пчел.
2. Препараты используемые при лечении микозов пчел.
3. Проведение оздоровительных мероприятий против инфекционных болезней пчёл.

### По разделу **Инвазионные болезни пчёл:**

1. Препараты используемые при арахнозах пчел.



2. Проведение оздоровительных мероприятий против инвазионных болезней и вредителей пчёл.

**По разделу Теоретические основы профилактической и лечебной работы в пчеловодстве:**

1. Проведение оздоровительных мероприятий против инфекционных, инвазионных, незаразных 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. Профилактические мероприятия при падевом токсикозе пчел.

### **3.1.2. Темы рефератов**

Темы рефератов для оценки компетенции: ПК-1 «Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно- профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным».

По разделу инфекционные болезни рыб:

1. Вирусная геморрагическая септицемия.
2. Оспа карпа.
3. Инфекционный некроз гемопоэтической ткани.
4. Инфекционный некроз поджелудочной железы
5. Весенняя виремия карпа
6. Фурункулез.
7. Чума щук.
8. Микобактериоз.
9. Язвенный некроз кожи лосося.
10. Бранхиомикоз.
11. Сапролегниоз.
12. Аэромоназ.
13. Псевдомоноз.
14. Сапролегниоз.
15. Ихтиофоз.
16. Вибриоз.
17. Вирусные болезни осетровых.
18. Герпесвирусные инфекции лососевых.
19. Вирусный некроз эритроцитов.
20. Йерсиниоз.
21. Бактериальная геморрагическая септицемия.
22. Флексибактериоз.
23. Стоматопапиллома угрей.
24. Кандидомикоз.
25. Размягчение оболочки икры лососевых.

### **3.1.3. Тесты**



Тесты для оценки компетенции: ПК-1 «Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно- профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным»

1. Изменение структуры и функции органа (ткани) или системы органов, по которому не всегда можно установить характер болезни:
  - а) патологический процесс;
  - б) болезнь;
  - в) патологическое состояние;
  - г) патологический механизм.
  
2. Семейство рыб, к которым относят форель, кумжу, палию, кету, горбушу:
  - а) карповые;
  - б) лососевые;
  - в) окуневые;
  - г) сиговые.
  
3. Кровеносная система рыб представлена:
  - а) один круг кровообращения, однокамерное сердце;
  - б) один круг кровообращения, двухкамерное сердце;
  - в) два круга кровообращения, двухкамерное сердце;
  - г) незамкнутая кровеносная система.
  
4. У какого семейства рыб есть жировой плавник?
  - а) карповые;
  - б) лососевые;
  - в) окуневые;
  - г) тресковые.
  
5. К незаразным болезням рыб относят:
  - а) костиоз;
  - б) травму;
  - в) сапролегниоз;
  - г) фурункулез.
  
6. Окончательный хозяин *Cryptobia cyprini*:
  - а) земноводные;
  - б) рачки;
  - в) рыбы;
  - г) пиявки.
  
7. Болезнь рыб, которая распространяется путем дочерних клеток – бродяжек:
  - а) триходиниоз;
  - б) ихтиофтириоз;
  - в) гиродактилез;
  - г) хилодонеллез.
  
8. Из кого выделяются актиноспоры при миксосомозе рыб:
  - а) из олигохет;
  - б) из бокоплавов;
  - в) из рыбы;

- г) из моллюсков.
9. Возбудитель вертежа лососевых:
- а) *Shaerospora renicola*;
  - б) *Myxosoma pavlovskii*;
  - в) *Myxosoma cerebralis*;
  - г) *Myxobolus scyprini*.
10. Поражение хрящевой ткани скелета и позвоночника наблюдается при болезни:
- а) ихтифтириозе;
  - б) миксозомозе лососевых;
  - в) криптобиозе ;
  - г) ВПП.
11. Аэроциститом болеют:
- а) все рыбы;
  - б) карповые;
  - в) лососевые;
  - г) окуневые.
12. Возбудитель ВПП паразитирует в:
- а) почках и плавательном пузыре;
  - б) плавательном пузыре;
  - в) ЦНС и плавательном пузыре;
  - г) печени и плавательном пузыре.
13. Микроскопия и гистологические исследования хрящевой ткани подтверждают диагноз при:
- а) ихтифтириоз;
  - б) костиоз;
  - в) криптобиоз;
  - г) миксозомоз.
14. Можно ли увидеть хилодонелл невооруженным глазом на рыбе?
- а) нельзя;
  - б) можно;
  - в) определенные виды можно рассмотреть;
  - г) можно увидеть только движение паразитов, идентифицировать нельзя.
15. Какие виды рыб болеют дактилогирозом:
- а) лосось;
  - б) ерш;
  - в) карп;
  - г) пелядь.
16. Где паразитирует *Dactylogyrus vastator*?
- а) на жабрах;
  - б) в плавательном пузыре;
  - в) в крови;
  - г) в мышцах.
17. Где паразитирует паразит рода *Sanguinicola* у рыб?

- а) на поверхности тела;
- б) в кишечнике;
- в) в крови;
- г) в мышцах.

18. Первый промежуточный хозяин возбудителя диплостомоза:

- а) рыба-боядья;
- б) моллюск;
- в) рачок;
- г) хищная рыба.

19. Заболевание рыб, называемое ранее черно-пятнистой болезнью из-за образования темного пигментного пятна вокруг паразита:

- а) диплостомоз;
- б) постдиплостомоз;
- в) ихтиокотилуроз;
- г) сангвиниколез.

20. Какой паразит относится к отряду гвоздичников?

- а) *Triaenophorus crassus*;
- б) *Bothriocephalus opsariichthydis*;
- в) *Caryophyllaeus fimbriiceps*;
- г) *Ligula intestinalis*.

21. Как различить паразитов рода *Ligula* и *Digramma*?

- а) по бороздкам половых протоков;
- б) по окраске тела;
- в) по циклу развития;
- г) по методам диагностики.

22. Какого названия возбудителя акантоцефалеза не существует:

- а) скребни;
- б) колпачеоловые;
- в) акантоцефалы;
- г) помфорус.

23. Окончательным хозяином возбудителя какой болезни является щука?

- а) кавиоз;
- б) триэнофороз;
- в) лигулез и диграммоз;
- г) ботрицефалез.

24. Головка у гельминта имеет характерную сердцевидную форму, мягкая, без вооружения. Это возбудитель:

- а) цестодоза;
- б) триэнофороза;
- в) метагонимоза;
- г) ботрицефалеза.

25. Возбудителем коринозомоза являются:

- а) скребни;

- б) нематоды;
- в) трематоды;
- г) цестоды.

26. Самка паразитирует в чешуйных кармашках, образуя узелок, приподнимающий чешуйку. Самец – в плавательном пузыре. Это возбудители:

- а) цистиколоза;
- б) филометриоза;
- в) анизакидоза;
- г) ангуилликолеза.

27. Ракообразное, паразитирующее у рыб:

- а) дафния;
- б) артемия;
- в) криль;
- г) лерния.

28. Название свободноплавающей личинки у веслоногих и жаброхвостых рачков:

- а) мирацидий;
- б) науплиус;
- в) акантелла;
- г) церкарий.

29. Болезнь, при которой выявляется массовая гибель рыб, выражена анемия, брюшко шарообразно растянуто, белые тяжи из анального отверстия, могут быть кровоизлияния во внутренние органы, экзофтальмия, наполнение желудочно-кишечного тракта слизеподобным содержимым:

- а) нематодоз;
- б) крустацеоз;
- в) микоз;
- г) вирусная болезнь.

30. Как называется микоз икры?

- а) биссус;
- б) ихтиофноз;
- в) микоспоридиоз;
- г) кандидомикоз.

31. Форма проявления единичных вспышек инфекционных болезней рыб:

- а) эпизоотия;
- б) панзоотия;
- в) спорадическая ;
- г) энзоотия.

32. Болезнь, связанная с несбалансированным составом по жировым, белковым и углеводным показателям комбикормов:

- а) незаразный бронхионекроз;
- б) водянка желточного мешка;
- в) авитаминоз;
- г) миопатия.

33. Возбудителем болезни «Серое седло» является:



- a) *Cytophaga psychrophila*;
  - б) *Flexibacter columnaris*;
  - в) *Yersinia ruckeri*;
  - г) *Aeromonas salmonicida*.
34. К живородящим среди моногеней относятся:
- а) Дактилогирюсы
  - б) Гиродактилюсы
  - в) Диплозооны
35. Пищеварительную систему среди паразитирующих червей не имеют:
- а) цестоды;
  - б) трематоды;
  - в) моногенеи;
  - г) нематоды.
36. Какие паразитические черви являются раздельнополыми:
- а) цестоды
  - б) трематоды
  - в) акантоцефалы
  - г) моногенеи.
38. В жизненном цикле трематод первый промежуточный хозяин всегда:
- а) ракообразные;
  - б) олигохеты;
  - в) моллюски;
  - г) пиявки.
39. Какая болезнь пчел относится к энтомозам:
- а) акарапидоз;
  - б) браулез;
  - в) падевый токсикоз;
  - г) варооз.
40. При какой болезни пчел поражается только печатный расплод:
- а) европейский гнилец;
  - б) варооз;
  - в) американский гнилец;
  - г) нозаматоз.
41. Какая из болезней пчел относится к микозам:
- а) аскофероз;
  - б) падевый токсикоз;
  - в) браулез;
  - г) европейский гнилец.
42. Где паразитирует *Nosema apis*:
- а) средняя кишка;
  - б) поверхность тела;
  - в) трахея;
  - г) половые органы.

Тесты для оценки компетенции: ПК-2 «Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях»

1. Окончательный хозяин *Opisthorchis felineus*:

- а) рыбоядные птицы;
- б) только сем. кошачьи;
- в) рыбоядные млекопитающие;
- г) хищные рыбы.

2. Личиночная стадия возбудителя псевдафистомоза, вышедшая из моллюска и заражающая рыбу:

- а) церкарий;
- б) метацеркарий;
- в) редия;
- г) спороциста.

3. Вторым промежуточным хозяином *Clonorchis sinensis* является:

- а) рыбы сем. Лососевые;
- б) хищные рыбы;
- в) любые виды рыб;
- г) рыбы сем. Карповые.

4. Где паразит р. *Metagonimus* становится половозрелым?

- а) в мускулатуре рыб;
- б) в печени млекопитающих;
- в) в кишечнике млекопитающих;
- г) в моллюске.

5. Мелкая трематода грушевидной формы вызывает болезнь:

- а) метагонизомоз;
- б) меторхоз;
- в) ботриоцефалез;
- г) парагонимоз.

6. Какое исследование поможет для постановки диагноза на нанофиетоз?

- а) биохимическое исследование крови;
- б) клиническое исследование крови;
- в) общий анализ мочи;
- г) копрологическое исследование.

7. Какое семейство трематод имеет у метацеркарии темный секреторный пузырь, занимающий 1/3 цисты?

- а) сем. *Opisthorchiidae*;
- б) сем. *Paragonimidae*;
- в) сем. *Diplostomidae*;
- г) сем. *Heterophylidae*.

8. Опасная цестодная болезнь для человека:

- а) лигулез;
- б) ботрицефалез;
- в) дифиллоботриоз;
- г) кавиоз.

9. В каких рыбах паразитирует личиночная стадия цестоды, опасная для человека:

- а) у карповых;
- б) у осетровых;
- в) у разных хищных (щука, налим, окунь и др.).

10. Возбудитель дифиллоботриоза в кишечнике человека достигает размеров:

- а) 5-8 м;
- б) 12-15 м;
- в) 0,5-1 м;
- г) До 40 м.

11. Распознать описторхозную инвазию у окончательного хозяина возможно через месяц после заражения потому что:

- а) начинают проявляться клинические признаки;
- б) Гельминты начинают откладывать яйца;
- в) гельминты в большом количестве выходят с калом;
- г) они приобретают инвазионную способность.

Тесты для оценки компетенции: ПК-3 «Способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, препаратов, биологически активных добавок и биологически активных веществ для лечебно-профилактической деятельности, осуществлять контроль качества и соблюдение правил производства, реализации кормов, кормовых добавок и ветеринарных препаратов»

1. Лекарственные препараты, применяемые для борьбы с инфекционными болезнями рыб:

- а) антибиотики;
- б) щелочи;
- в) окислители;
- г) технические красители.

2. Лекарственные препараты, применяемые для борьбы с эктопаразитами рыб:

- а) антибиотики, витаминные добавки;
- б) малахитовый зеленый, раствор формалина;
- в) хлороганические соединения;
- г) пробиотики.

3. Антибактериальный препарат, используется для повышения иммунитета рыб, который может использоваться как для обработки рыбы водой, так и для замешивания в корм:

- а) малахитовая зеленый;
- б) метиленовая синий;
- в) марганцовокислый калий;
- г) формалин.

4. Какое наиболее эффективное средство лечения кистиоза?

- а) солевые ванны;
- б) окислители;
- в) формалиновые ванны;
- г) лечение не разработано.

5. Чем лечат рыбу при аргулезе?

- а) метиленовым синим;
- б) антибиотиками;
- в) хлорофосом;
- г) малахитовым зеленым.

6. Лечебная обработка рыбы от сапролегниоза:

- а) хлорной известью;
- б) йодиолом;
- в) малахитовым зеленым;
- г) хлорофосом.

### 3.1.4 Домашняя контрольная работа

Темы домашней контрольной работы для оценки компетенции: ПК-1 «Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно- профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным»

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

Темы домашней контрольной работы для оценки компетенции: ПК-2 «Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях»

1. Бделлозы рыб
2. Незаразные болезни рыб (алиментарные)
3. Незаразные болезни рыб (функциональные)
4. Незаразные болезни (возникающие в результате ухудшений условий выращивания)
5. Травмы рыб



6. Протозоозы рыб
7. Моногеноидозы рыб
8. Нематодозы рыб
9. Трематодозы рыб
10. Цестодозы рыб
11. Токсикозы рыб
12. Крустациозы рыб
13. Вирусные болезни карпа
14. Вирусные болезни лососевых рыб
15. Бактериальные болезни карпа
16. Бактериальные болезни лососевых рыб
17. Микозы рыб
18. Акантоцефалёзы рыб
19. Трематодозы рыб, опасные для человека
20. Цестодозы рыб, опасные для человека
21. Классификация токсикозов пчёл
22. Падевый токсикоз
23. Болезни пчёл пчелиного расплода
24. Инвазионные болезни пчёл (нозематоз, акарапидоз, браулёз, варрооз)
25. Микозы пчёл

Темы домашней контрольной работы для оценки компетенции: ПК-3 «Способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, препаратов, биологически активных добавок и биологически активных веществ для лечебно-профилактической деятельности, осуществлять контроль качества и соблюдение правил производства, реализации кормов, кормовых добавок и ветеринарных препаратов»

1. Проведение оздоровительных мероприятий против инфекционных, инвазионных, незаразных болезней и вредителей пчёл
2. Меры предупреждения травматических болезней рыб
3. Препараты используемые при инфекционных и инвазионных болезнях пчел
4. Профилактические мероприятия при падевом токсикозе пчел
5. Вакцинация рыб
6. Лекарственные препараты, применяемые при инфекционных болезнях рыб

### 3.2 Типовые задания для промежуточной аттестации

#### 3.2.1. Вопросы к зачету

**Формируемая компетенция:** • Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и

лечебно- профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным (ПК-1).

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

1. Значение ихтиопатологии в развитии рыбоводства и охране природы.
2. Роль и значение ихтиопатологии для водных биоресурсов и аквакультуры.
3. Методы диагностики болезней рыб.
4. Классификация болезней рыб.
5. Основные патологические процессы в организме рыб.
6. Защитные реакции организма рыб.
7. Факторы иммунитета.
8. Циклы развития паразитов рыб.
9. Специфичность паразитов рыб, формы проявления.

**По разделу Водная токсикология:**

1. Классификация токсинов опасные для рыб.
2. Различия между острым и хроническим водным токсикозом.
3. Источники водных токсикозов.
4. Клинические признаки при водных токсикозах.

**По разделу Незаразные болезни рыб:**

1. Классификация незаразных заболеваний рыб.
2. Алиментарных болезни рыб, причины развития.
3. Болезни рыб, возникающие при ухудшении окружающей среды.
4. Функциональные заболевания рыб. Причины развития.

**По разделу Инвазионные болезни рыб:**

1. Циклы развития паразитов рыб.
2. Специфичность паразитов рыб, формы проявления.
3. Микроспориозы рыб. Формы существования, особенности жизненного цикла. Патогенное воздействие на хозяина.
4. Паразитические инфузории рыб. Особенности биологии. Патогенное воздействие на хозяина. Меры борьбы.
5. Гельминтозы рыб.
6. Моногеноидозы рыб. Строение, биология моногеной. Патогенное воздействие на хозяина.
7. Цестодозы рыб. Циклы развития. Патогенное воздействие на хозяина.
8. Трематодозы рыб. Особенности строения, биологии. Циклы развития. Патогенное воздействие на хозяина.
9. Акантоцефалозы рыб. Особенности строения, биологии. Циклы развития.
10. Нематодозы рыб. Особенности биологии. Циклы развития. Патогенное воздействие на хозяина. Меры борьбы.
11. Паразитические ракообразные. Представители отряда копепода. Особенности биологии. Цикл развития. Меры борьбы.
12. Паразитические жаброхвостыми рачки.. Особенности биологии. Цикл развития. Патогенное воздействие на хозяина. Меры борьбы.

**По разделу Инфекционные болезни рыб:**

1. Вирусные болезни лососевых рыб.
2. Вирусные болезни карповых и рыб.
3. Болезни рыб, вызываемые грамотрицательными бактериями.
4. Болезни рыб, вызываемые энтеробактериями.
5. Болезни рыб, вызываемые миксобактериями.
6. Болезни рыб, вызываемые грамположительными бактериями.

**По разделу Незаразные болезни пчёл:**

1. Классификация токсикозов.
2. Химический токсикоз.
3. Падевый токсикоз.
4. Нектарный и пыльцевой токсикоз.
5. Солевой токсикоз.

**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 Инфекционные болезни пчёл:**

1. Европейский гнилец.
2. Американский гнилец.
3. Микозы пчел.
4. Аспергиллез пчел..
5. Аскофероз пчел.
6. Меланоз.

**По разделу Инвазионные болезни пчёл:**

1. Акарапидоз пчел.
2. Браулез пчел.
3. Варооз пчел.
4. Нозематоз пчел.

**По разделу Теоретические основы профилактической и лечебной работы в пчеловодстве:**

1. Основные принципы профилактической работы при болезнях заразной этиологии.
2. Основные принципы профилактической работы при болезнях незаразной этиологии.
3. Основные принципы ликвидации болезней пчел заразной этиологии.

Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях (ПК-2).

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

1. Понятие об эпизоотическом процессе. Формы проявления.
2. Динамика эпизоотий.
3. Понятие о природном очаге заболеваний.

**По разделу Инвазионные болезни рыб:**

1. Цикл развития *Opisthorchis felineus*.



2. Описторхоз.
3. Трематодозы рыб опасные для человека.
4. Диагностика трематодозных болезней рыб опасных для человека.
5. Цикл развития *Diphilobothrium latum*.
6. Дифиллоботриозы.
7. Диагностика дифиллоботриозов.
8. Анизакидозы рыб.
9. Коринозомоз.

**По разделу Инфекционные болезни рыб:**

1. При каких болезнях заразной этиологии на хозяйство накладывают карантин.
2. Оценка экономического ущерба при болезнях рыб.

**По разделу Инфекционные болезни пчёл:**

1. Проведение профилактических мероприятий при гнильцовых болезнях пчел.
2. При каких инфекционных болезнях пчел накладывают карантин.
3. Оздоровительные мероприятия при инфекционных болезнях пчел.

**По разделу Инвазионные болезни пчёл:**

1. Проведение профилактических мероприятий при инвазионных болезнях пчел.
2. При каких инвазионных болезнях пчел накладывают карантин.
3. Оздоровительные мероприятия при инвазионных болезнях пчел.

Способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, препаратов, биологически активных добавок и биологически активных веществ для лечебно-профилактической деятельности, осуществлять контроль качества и соблюдение правил производства, реализации кормов, кормовых добавок и ветеринарных препаратов (ПК-3).

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

1. Вакцинация рыб.
2. Профилактика болезней заразной этиологии.
3. Профилактика болезней незаразной этиологии.

**По разделу Водная токсикология:**

1. Мероприятия при токсикозах рыб.

**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.

**По разделу Инвазионные болезни рыб:**

1. Основные принципы борьбы с болезнями рыб, вызываемыми эктопаразитами.
2. Основные принципы борьбы с болезнями рыб, вызываемыми эндопаразитами.

**По разделу Инфекционные болезни рыб:**

1. Применение антибиотиков при бактериальных болезнях.
2. Вакцинация рыб.
3. Лекарственные препараты при сапролегниозах рыб.
4. 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.

**По разделу Инфекционные болезни пчёл:**

1. Препараты, используемые при лечении гнильцовых болезней пчел.
2. Препараты используемые при лечении микозов пчел.
3. Проведение оздоровительных мероприятий против инфекционных болезней пчёл.

**По разделу Инвазионные болезни пчёл:**

1. Препараты используемые при арахнозах пчел.
2. Проведение оздоровительных мероприятий против инвазионных болезней и вредителей пчёл.

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

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении коллоквиума:

- **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 25 вопросов:

- **Отметка «отлично»** – 25-22 правильных ответов.
- **Отметка «хорошо»** – 21-18 правильных ответов.
- **Отметка «удовлетворительно»** – 17-13 правильных ответов.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 13 правильных ответов

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении рефератов:

- **Отметка «отлично»** - обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению, основные требования к реферату выполнены

- **Отметка «хорошо»** - допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении, имеются существенные отступления от требований к реферированию.

- **Отметка «удовлетворительно»** - тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы, тема реферата не раскрыта

- **Отметка «неудовлетворительно»** - обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

#### 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.

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу по дисциплине**  
**«Болезни пчёл и рыб»»**  
**по специальности 36.05.01 «Ветеринария»**  
**(квалификация выпускника – «специалитет»)**

**Разработчики:** доктор сельскохозяйственных наук, доцент Сафронов Сергей Леонидович  
ассистент Печенкина Алла Алексеевна

**Кафедра:** аквакультуры и болезней рыб ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины»

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (уровень высшего образования: специалитет; направление подготовки: 36.05.01 «Ветеринария») и учебным планом ФГБОУ ВО СПбГУВМ.

Основу рабочей программы составляет содержание, направленное на достижение поставленных целей и задач при изучении учебной дисциплины Б1.В.06 «Болезни пчёл и рыб». Содержание рабочей программы структурировано на основе компетентностного подхода. В соответствии с этим при изучении данной дисциплины у обучающихся осваиваются профессиональные компетенции.

Рабочая программа содержит фонд оценочных средств, который включает в себя: примерную тематику рефератов, вопросы к коллоквиумам, зачету и тестовые задания, необходимые для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Рекомендуемая литература к программе достаточна, современна и в полной мере отражает материал, направленный на формирование указанной компетенции.

Материально-техническое обеспечение дисциплины Б1.В.06 «Болезни пчёл и рыб» имеет средства обучения, обеспечивающие проведение всех видов учебной работы.

Считаю, что данная рабочая программа учебной дисциплины Б1.В.06 «Болезни пчёл и рыб» соответствует современным требованиям по разработке рабочих программ и может быть использована в качестве действующей рабочей программы по специальности 36.05.01 «Ветеринария».

Рецензент,  
доктор биологических наук,  
профессор кафедры паразитологии им. Якимова В.Л.,  
ФГБОУ ВО СПбГУВМ

Л.М. Белова

Дата 18.06.2021



**Рецензия на рабочую программу**  
**учебной дисциплины Б1.В.06 «Болезни пчел и рыб»**  
**Уровень высшего образования**  
**СПЕЦИАЛИТЕТ Специальность 36.05.01 «Ветеринария»**  
**Форма обучения – очная, очно-заочная, заочная**

**Разработчик:** д.с.-х.н, доцент Сафронов С.Л., ассистент Печенкина А.А.

**Кафедра:** аквакультуры и болезней рыб ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины».

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (уровень высшего образования: Специалитет; направление подготовки: 36.05.01 Ветеринария) и учебным планом ФГБОУ ВО СПбГУВМ.

Основу рабочей программы составляет содержание, направленное на достижение поставленных целей и задач при изучении учебной дисциплины Б1.В.06 «Болезни пчел и рыб». Содержание рабочей программы структурировано на основе компетентностного подхода. В соответствии с этим при изучении данной дисциплины у обучающихся, развиваются профессиональные компетенции.

Рекомендуемая литература к программе достаточна, современна и в полном мере отражает особенности биологии, болезни пчел и рыб.

Положительными сторонами программы является, применение современных педагогических технологий обучения (практические ситуации, тренинги, групповые дискуссии, применение мультимедиа и т.д.), направленных на формирование опыта научной деятельности, а также разнообразие форм контроля знаний и умений обучающегося.

Материально-техническое обеспечение дисциплины Б1.В.06 «Болезни пчел и рыб» имеет учебные комнаты с наглядными пособиями по всем разделам дисциплин, музей и средства обучения, обеспечивающие проведение всех видов учебной работы.

Считаю, что данная рабочая программа учебной дисциплины Б1.В.06 «Болезни пчел и рыб» соответствует современным требованиям по разработке рабочих программ и может быть использована в качестве действующей рабочей программы по специальности 36.05.01 Ветеринария.

Рецензент,  
кандидат биологических наук,  
заместитель начальника  
ФСГЦР филиал «Главрыбовод»  
18.06.2021 г.



В.М. Голод