

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Брянский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Г.П. Малявко

17.06. 2021 г.

## **Болезни пчел и рыб**

### **рабочая программа дисциплины**

Закреплена за кафедрой эпизоотологии, микробиологии, паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

Специальность: 36.05.01 Ветеринария

Профиль - Болезни продуктивных и непродуктивных животных

Форма обучения: очная, заочная

Общая трудоемкость: 3 з.е.

Часов по учебному плану 108

Брянская область 2021

Программу разработал: к.б.н., доцент Бобкова Г.Н.

Рецензент: к.б.н., доцент Иванов Д.В.

Рабочая программа дисциплины «Болезни пчел и рыб» разработана в соответствии с ФГОС ВО – специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 сентября 2017 г. № 974.

Составлена на основании учебного плана 2021 года набора:  
специальность 36.05.01 Ветеринария, профиль - Болезни продуктивных и непродуктивных животных  
утвержденного Учёным советом Университета от 17. 06. 2021 года протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры эпизоотологии, микробиологии, паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

Протокол № 9 от 17. 06. 2021 года

Зав. кафедрой – к.в.н., доцент Черненко В.В.\_\_\_\_\_

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

приобрести теоретических знания и практические навыки по диагностики болезней пчел и рыб различной этиологии, методах и приемах их профилактики, оказание лечебной помощи и оздоровления пчелопасек и рыбоводческих хозяйств от инфекционных и инвазионных патологий, незаразных болезней.

### Задачи изучения дисциплины:

- изучить этиологию и закономерности возникновения болезней рыб, их классификацию;
- изучить вирусные болезни рыб, особое внимание уделить изучению весенней виремии карпов (ВВК) и вирусной геморрагической септицемии (ВГС), поскольку в России на сегодняшний день зарегистрированы вспышки только этих вирусных болезней;
- изучить бактериальные болезни рыб, которые характеризуются различным течением, что затрудняет их дифференциальную диагностику и требует трудоемких лабораторных исследований;
- изучить болезни рыб, вызываемые грибами, они встречаются повсеместно во всех водоемах и характеризуются внедрением и развитием патогенных грибов в организме и требуют при борьбе с ними трудоемких затрат;
- изучить паразитарные болезни рыб, которые встречаются повсеместно и вызываются различными видами паразитов;
- изучить методы проведения профилактических и лечебно – оздоровительных мероприятий в рыбоводческих хозяйствах и аквариумном рыбоводстве;
- изучить причины возникновения, особенности течения, пути распространения и классификацию болезней пчел;
- изучить вирусные болезни пчел, как наиболее опасные инфекционные заболевания, методы их диагностики, лечения и профилактики;
- изучить бактериальные болезни пчел, как наиболее распространенные, их диагностику и дифференциальную диагностику;
- изучить паразитарные болезни пчел, которые встречаются повсеместно и вызываются различными видами паразитов (простейшими, гельминтами, клещами и насекомыми);
- урон, наносимый пчеловодству незаразными болезнями пчел значительно выше, чем от инфекционных и паразитарных, поэтому особое внимание необходимо уделить точному соблюдению предписаний по правильному содержанию, кормлению и разведению пчел;
- изучить вредителей пчел и меры борьбы с ними.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Блок ОПОПВО: Б 1.В.1.07

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, навыки, способности деятельности и установки, сформированные в ходе изучения: биологии с основами экологии, латинского языка, микробиологии, вирусологии, цитологии, гистологии и эмбриологии, физиологии животных, патологической анатомии, патологической физиологии, клинической диагностики, ветеринарной фармакологии, внутренних незаразных болезней, эпизоотологии и инфекционных болезней, паразитологии и инвазионных болезней.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: эпизоотология и инфекционные болезни животных, ветеринарно-санитарная экспертиза, организация и экономика ветеринарного дела, ветеринарное предпринимательство, клиническая практика по эпизоотологии и инфекционным болезням, учебная практика по паразитологии и инвазионным болезням, врачебно-

производственной практике.

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Достижения планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения дисциплины.

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций  
направлено на формирование следующих компетенций:

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
<b>Тип задач профессиональной деятельности — врачебный</b>		
<b>ПКС-1.</b> 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	<b>ПКС 1.1.</b> 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	<b>Знает:</b> анатомию строения рыб и пчел. Классификацию болезней пчел и рыб, о роли ветеринарного врача в поддержании эпизоотического благополучия пчелопасек и рыбоводческих хозяйств. Современные лекарственные препараты, используемые в пчеловодстве и рыбоводстве. <b>Умеет:</b> осуществлять сбор и анализ информации о возникновении и проявлении заболеваний у рыб и пчел. Проводить паспортизацию пасек, эпизоотологическое и ветеринарно-санитарное обследование пчелопасек и рыбоводческих хозяйств. Составлять планы профилактических и ветеринарно-санитарных мероприятий по предупреждению инфекционных, инвазионных и неинфекционных патологий. <b>Владет:</b> приемами проведения паспортизации и эпизоотологического обследования пчелопасек, проведением эпизоотологического обследования рыбоводческих хозяйств. Методами лечебно-профилактических обработок рыб и пчел.
<b>ПКС-2:</b> Способен	<b>ПКС-2.1</b> Способен разрабатывать	<b>Знает:</b> Правила проведения клинического обследования

<p>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.</p>	<p>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</p>	<p>пчел и рыб, правила отбора и пересылки патологического материала для лабораторных исследований с целью постановки клинического и этиологического диагноза на инфекционные, инвазионные и незаразные болезни.  <b>Умеет:</b> Соблюдать правила работы с лекарственными средствами.  Правильно интерпретировать результаты лабораторной диагностической экспертизы с целью постановки своевременно и достоверного диагноза.  Разрабатывать и осуществлять комплекс профилактических и оздоровительных мероприятий по основным показателям, в том числе определять их экономическую эффективность.  <b>Владеет:</b> Приемами организации и проведения терапевтические мероприятия заразных и незаразных болезней пчел и рыб.  Методами ветеринарной санитарии, то есть правилами проведения дезинфекции, дезинсекции и дератизации.</p>
<p><b>ПКС-3:</b>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 кор-</p>	<p><b>ПКС-3.1</b> Способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, препаратов, биологически активных добавок и биологически активных веществ для лечебно-профилактической деятельности</p>	<p><b>Знает:</b>  Фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, препаратов, биологически активных добавок и биологически активных веществ для лечебно-профилактической работы в пчеловодстве и рыбоводстве;  Ветеринарно-санитарные требования, предъявляемые к продукции пчеловодства и рыбоводства.  <b>Умеет:</b> Применять лекарственные препараты;  Осуществлять контроль качества продукции пчеловодства и рыбоводства.  <b>Владеет:</b>  Приемами лечебно-профилактической работы в</p>

мов, кормовых добавок и ветеринарных препаратов.		области пчеловодства и рыбоводства; Осуществлять контроль качества и соблюдение правил производства продукции.
--	--	---

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы: в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП.

#### 4. Распределение часов дисциплины по семестрам (очная форма)

Вид занятий	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД			УП	РПД	УП	РПД										
Лекции													18	18							18	18
Лабораторные													18	18							18	18
Практические																						
КСР													2	2							2	2
Прием зачета													0,15	0,15							0,15	0,15
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)													38,15	38,15							38,15	38,15
Сам. работа													69,85	69,85							69,85	69,85
Контроль																						
Итого													108	108							108	108

#### 4. Распределение часов дисциплины по курсам (заочная форма обучения):

Вид занятий	1		2		3		4		5		6		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции							4	4					4	4
Лабораторные							4	4					4	4
Практические														
КСР														
Прием зачета							0,15	0,15					0,15	0,15
Контактная работа обучающихся							8,15	8,15					8,15	8,15
Сам. работа							98	98					98	98
Контроль							1,85	1,85					1,85	1,85
Итого							108	108					108	108

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
(очная форма обучения)**

<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
<b>Раздел 1. Болезни пчел</b>				
1.1	Вирозы пчел. /Лек/	7/4	2	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
1.2	Состав пчелиной семьи и особенности ее жизнедеятельности. /Лаб./	7/4	2	ПКС 1.1
1.3	Анатомия пчел. Строение и функции внутренних органов. /Ср/	7/4	6	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
1.4	Ветеринарно-санитарные требования, предъявляемые к пасекам, помещениям для зимовки пчел, сотохранилищам и другим объектам. Транспортные средства и правило перевозки (кочевки) пчелосемей, их содержание и кормление. Охрана пасек от заноса возбудителей инфекционных болезней. /Лаб./	7/4	2	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
1.5	Методика взятия гемолимфы и приготовление препаратов. Исследование половых органов рабочих пчел, матки и трутня. /Ср/	7/4	4	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
1.6	Бактериозы и микозы пчел /Лек/	7/4	4	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
1.7	Разработать таблицу дифференциальной диагностики инфекционных болезней пчел с поражением расплода /Ср/	7/4	4	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
1.8	Породы пчел /Ср/	7/4	4	ПКС 1.1
1.9	Микроклимат пчелиной семьи /Ср/	7/4	4	ПКС 1.1
1.10	Паспортизация и эпизоотологическое обследование пасек. /Лаб./	7/4	2	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
1.11	Правила отбора и пересылки патологического материала в ветеринарную лабораторию для установки причин заболевания пчел. Порядок проведения исследования патологического материала/Лаб./	7/4	2	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
1.12	Способы фиксации, вскрытия и заражения пчел /Лаб./	7/4	2	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
1.13	Инвазионные болезни пчел. /Лек/	7/4	2	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1

1.14	Разработать таблицу дифференциальной диагностики инвазионных болезней пчел. /Ср/	7/4	2	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
1.15	Ветеринарно – санитарные мероприятия при заготовки, хранении, и переработки продукции пчеловодства. /Ср/	7/4	4	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
1.16	Незаразные болезни пчел Ср/	7/4	9,85	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
1.17	Разработать таблицу дифференциальной диагностики незаразных болезней пчел /Ср/	7/4	4	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
1.18	Диагностика, профилактика и лечебно - оздоровительные мероприятия, проводимые против вредителей пчел./Ср/	7/4	4	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
<b>Раздел 2. Болезни рыб</b>				
2.1	Понятие об аквакультуре и ее структура. Вирусные и бактериальные болезни рыб. /Лек/	7/4	2	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
2.2	Анатомия строения рыб /Ср./	7/4	4	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
2.3	Ветеринарно-санитарное и эпизоотологическое обследование рыбоводческих хозяйств. Клиническое обследование рыб. /Лаб./	7/4	2	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
2.4	Патологоанатомическое вскрытие рыбы. Правила отбора и пересылки материалов для лабораторных исследований /Лаб./	7/4	2	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
2.5	Микозы рыб. /Лек/	7/4	2	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
2.6	Лабораторная диагностика болезней рыб /Ср./	7/4	4	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
2.7	Общие профилактические мероприятия в рыбоводных хозяйствах (рыбоводно – мелиоративные и ветеринарно – санитарные). Предупреждение заноса и распространения заразных болезней рыб. /Лаб./	7/4	2	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
2.8	Содержание и уход за аквариумными рыбами /Ср/	7/4	4	ПКС 2.1
2.9	Инвазионные болезни рыб /Лек/	7/4	2	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
2.10	Методы лечебно-профилактических обработок рыб: кратковременные ванны, обработка рыбы в прудах, обработка рыбы при перевозках, лечебное кормление рыбы, инъекционный метод введения лекарственных препаратов Лечебно-	7/4	2	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1

	профилактические обработки аквариумных рыб. /Лаб./			
2.11	Лечебно - профилактическая обработка икры при ее инкубации. /Ср/	7/4	4	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
2.12	Незаразные болезни и токсикозы рыб /Лек/	7/4	4	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
2.13	Профилактика незаразных болезней и токсикозов рыб. /Ср/	7/4	8	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
	Контактная работа (зачёт)	7/4	0,15	

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
(заочная форма обучения)**

<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
<b>1. Болезни пчел</b>				
1.1	Вирозы пчел. /Ср./	7/4	2	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
1.2	Состав пчелиной семьи и особенности ее жизнедеятельности. /Ср./	7/4	2	ПКС 1.1
1.3	Анатомия пчел. Строение и функции внутренних органов. /Ср./	7/4	4	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
1.4	Ветеринарно-санитарные требования, предъявляемые к пасекам, помещениям для зимовки пчел, сотохранилищам и другим объектам. Транспортные средства и правило перевозки (кочевки) пчелосемей, их содержание и кормление. Охрана пасек от заноса возбудителей инфекционных болезней. /Лаб./	7/4	2	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
1.5	Методика взятия гемолимфы и приготовление препаратов. Исследование половых органов рабочих пчел, матки и трутня. /Ср./	7/4	4	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
1.6	Бактериозы и микозы пчел. /Лек/	7/4	2	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
1.7	Разработать таблицу дифференциальной диагностики инфекционных болезней пчел с поражением расплода /Ср./	7/4	4	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
1.8	Породы пчел /Ср./	7/4	4	ПКС 1.1
1.9	Микроклимат пчелиной семьи /Ср./	7/4	4	ПКС 1.1
1.10	Паспортизация и эпизоотологическое обследование пасек. /Ср./	7/4	4	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
1.11	Правила отбора и пересылки патологического материала в ветеринарную лабораторию для установки причин заболевания пчел. Порядок проведения исследования патологического материала. Тесты по разделу "Инфекционные болезни пчел" /Ср./	7/4	2	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
1.12	Способы фиксации, вскрытия и заражения пчел /Ср./	7/4	2	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
1.13	Инвазионные болезни пчел /Ср./	7/4	4	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
1.14	Разработать таблицу дифференциальной диагностики инвазионных болезней пчел.	7/4	2	ПКС 1.1, ПКС

	/Ср/			2.1, ПКС 3.1
1.15	Ветеринарно – санитарные мероприятия призаготовки, хранения, и переработки продукции пчеловодства. /Ср/	7/4	4	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
1.16	Незаразные болезни пчел. /Ср/	7/4	9,85	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
1.17	Разработать таблицу дифференциальной диагностики незаразных болезней пчел /Ср/	7/4	4	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
1.18	Диагностика, профилактика и лечебно - оздоровительные мероприятия, проводимые против вредителей пчел. /Ср/	7/4	4	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
<b>2. Болезни рыб</b>				
2.1	Понятие об аквакультуре и ее структура. Вирусные и бактериальные болезни рыб. /Лек/	7/4	2	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
2.2	Анатомия строения рыб /Ср./	7/4	4	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
2.3	Ветеринарно-санитарное и эпизоотологическое обследование рыбоводческих хозяйств. Клиническое обследование рыб. /Ср./	7/4	2	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
2.4	Патологоанатомическое вскрытие рыбы. Правила отбора и пересылки материалов для лабораторных исследований /Ср./	7/4	2	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
2.5	Микозы рыб. /Ср./	7/4	4	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
2.6	Лабораторная диагностика болезней рыб /Ср./	7/4	4	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
2.7	Общие профилактические мероприятия в рыбоводных хозяйствах (рыбоводно – мелиоративные и ветеринарно – санитарные). Предупреждение заноса и распространения заразных болезней рыб. /Ср./	7/4	2	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
2.8	Содержание и уход за аквариумными рыбами /Ср/	7/4	4	ПКС 2.1
2.9	Инвазионные болезни рыб /Ср./	7/4	4	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
2.10	Методы лечебно-профилактических обработок рыб: кратковременные ванны, обработка рыбы в прудах, обработка рыбы при перевозках, лечебное кормление рыбы, инъекционный метод введения лекарственных препаратов Лечебно-профилактические обработки аквариум-	7/4	2	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1

	ных рыб. /Лаб./			
2.11	Лечебно - профилактическая обработка икры при ее инкубации. /Ср/	7/4	4	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
2.12	Незаразные болезни и токсикозы рыб /Ср./	7/4	4	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
2.13	Профилактика незаразных болезней и токсикозов рыб. /Ср/	7/4	4	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1
	Контактная работа (зачёт)	7/4	0,15	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### Приложение 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1 Рекомендуемая литература

#### 6.1.1 Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л 1.1	Грищенко Л. И., Акбаев М. Ш., Васильков Г. В	Болезни рыб и основы рыбоводства: учеб.для вузов	М.: Колос, 1999	29
Л 1.2	А. М. Атаев, М. М. Зубаирова	Ихтиопатология : учебное пособие <a href="https://e.lanbook.com/book/168789">https://e.lanbook.com/book/168789</a>	Санкт-Петербург: Лань, 2021	ЭБС Лань
Л 1.3	Грищенко Л.И.	Болезни рыб и основы рыбоводства. – 456 с.	М.: Колос, 1999	29
Л 1.4	Гробов О. Ф.	Болезни и вредители пчел: учеб. пособие для вузов 2-е изд., перераб. и доп.	М.: Мир, 2003	24

#### 6.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л 2.1	Мишанин Ю. Ф.	Рыбы. Строение, болезни, ветеринарно-санитарная экспертиза : учебное пособие для спо. <a href="https://e.lanbook.com/book/">https://e.lanbook.com/book/</a>	Санкт-Петербург : Лань, 2020	ЭБС Лань
Л 2.2	Б.Ф. Бессарабов, А.А. Васьшин, Е.С. Воронин	Инфекционные болезни животных	М.: КолосС, 2007.	55
Л 2.3	Л. М. Белова, Н. А. Гаврилова, А. Н. Токарев [и др.].	Паразитарные болезни рыб : учебное пособие <a href="https://e.lanbook.com/book/137599">https://e.lanbook.com/book/137599</a>	Санкт-Петербург: СПбГАВМ, 2019	ЭБС Лань
Л. 2.4		Основы ветеринарного законодательства . Том 11 : Болезни пчел и рыб <a href="https://e.lanbook.com/book/159375">https://e.lanbook.com/book/159375</a>	Ставрополь: СПГУ, 2020	ЭБС Лань
Л.2.5	Е. И. Нижельская [и др.].	Диагностика и лечебно-профилактические мероприятия при болезнях рыб : учебное пособие <a href="https://e.lanbook.com/book/133415">https://e.lanbook.com/book/133415</a>	Донской ГАУ, 2021	ЭБС Лань

#### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
--	---------------------	----------	-------------------	------------

Л 3.1	Луцевич Л.М.	Диагностика, профилактика и лечение болезней рыб учеб.-метод. пособие к практ. занятиям. <a href="http://www.bgsha.com/ru/book/99795/">http://www.bgsha.com/ru/book/99795/</a>	- Брянская ГСХА, 2009.	ЭБС БГАУ
Л 3.2	Маловастый, К.С.	Диагностика болезней и вет-санэкспертиза рыбы: учебно-методическое пособие <a href="http://www.bgsha.com/ru/book/5361/">http://www.bgsha.com/ru/book/5361/</a>	Брянская ГСХА. – 2011.	ЭБС Брянский ГАУ
Л 3.3	Бобкова Г.Н., Луцевич Л.М., Бобков А.А.	Диагностика и профилактика заразных и незаразных болезней пчел [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие <a href="http://www.bgsha.com/ru/book/99797/">http://www.bgsha.com/ru/book/99797/</a>	Брянск: Издательство ФГОУ ВПО «Брянская ГСХА», 2010.	ЭБС Брянский ГАУ
Л 3.4	Бобкова Г.Н.	Методы лечебно-профилактических обработок прудовых и аквариумных рыб [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие <a href="http://www.bgsha.com/ru/book/99802/">http://www.bgsha.com/ru/book/99802/</a>	Брянск: Издательство ФГОУ ВПО «Брянская ГСХА». - 2012.	ЭБС Брянский ГАУ
Л 3.5	Бобкова Г.Н.	Диагностика, профилактика и лечение болезней рыб и пчел различной этиологии. Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие <a href="http://www.bgsha.com/ru/book/433891/">http://www.bgsha.com/ru/book/433891/</a>	Брянск: Издательство ФГБОУ ВО «Брянский ГАУ», 2016.	ЭБС Брянский ГАУ

## 6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Компьютерная информационно-правовая система «КонсультантПлюс»  
 Профессиональная справочная система «Техэксперт»  
<http://pravo.gov.ru/> Официальный интернет-портал базы данных правовой информации  
<http://fgosvo.ru/> Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования  
<http://www.ict.edu.ru/> Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании"  
 Web of Science Core Collection политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://www.webofscience.com>  
<https://neicon.ru/> Полнотекстовый архив «Национальный Электронно-Информационный Консорциум» (НЭИКОН)  
<https://link.springer.com/> Базы данных издательства Springer  
[www.yandex.ru](http://www.yandex.ru) (Поисковая система Яндекс)  
[www.rambler.ru](http://www.rambler.ru) (Поисковая система Рамблер)  
[www.garant.ru](http://www.garant.ru) (справочная система Гарант)

Электронные учебники издательств «Лань» и «Руконт»  
<http://e.lanbook.com>  
<http://rucont.ru>  
www. cap .ru/home/65/aris/bd/vetzac/document - правовые и нормативные и докумен-  
ты по вопросам ветеринарии  
<http://www.fsvps.ru/fsvps> - Официальный сайт Россельхознадзора  
<http://www.mcx.ru/> - Официальный интернет-портал Минсельхоз России  
<http://www.cons-plus.ru> - Официальный сайт системы Консультант -плюс  
<http://www.doctorvet.ru> Докторвет. ру  
<http://www.veterinar.ru> - Ветеринар.ру  
<http://www.32.rospotrebnadzor.ru/content/view/1526/109/> официальный сайт Роспо-  
требнадзора по Брянской области  
<http://parasitology.ru/index.php/veterinarnaya-parazitologiya>  
<http://www.cdc.gov/dpdx/diagnosticProcedures/index.html>  
<http://vetpharma.org/> -журнал, профессиональное издание по ветеринарии  
<https://med-vet.ru/> Сеть ветеринарных центров  
<https://helix.ru/> Лабораторная служба Хеликс  
<https://vetlab.ru/> ШАНС БИО Независимая ветеринарная лаборатория  
<https://www.spbvet.info/> Ветеринарный Петербург  
<http://uprveter32.ru/> Управление Ветеринарии Брянской области официальный сайт  
<http://www.vetlek.ru/zakon/> Ветеринарное законодательство.  
<http://pravo.ru> Информационный портал «Право.ру».  
<https://carduodo.ru> Информационный портал «Доктор – консультация доктора».  
<https://medbe.ru> Информационный портал «Новости и технологии медицины».  
<https://www.bibliofond.ru> Электронная библиотека студента «Библиофонд»  
<http://bio.niv.ru/doc/encyclopedia/biology/index.htm> Биологический энциклопедиче-  
ский словарь.  
<https://ustamivrachey.ru> Устами врачей: информационный медицинский интернет-  
проект

### **6.3. Перечень программного обеспечения**

1. Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian
2. Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Russian
3. Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian
4. Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Standart
5. Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2013 Standart
6. Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2016 Standart
7. Офисное программное обеспечение OpenOffice
8. Офисное программное обеспечение LibreOffice
9. Программа для распознавания текста ABBYY Fine Reader 11
10. Программа для просмотра PDF Foxit Reader

## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа корпус 5 аудитория  
1. Видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения, портреты ученых.

Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий; учебные аудитории  
для проведения групповых и индивидуальных консультаций; учебные аудитории для про-  
ведения текущего контроля и промежуточной аттестации – корпус 5 аудитория 3 - лабора-

тория эпизоотологии и инфекционных болезней. Телевизор, видеоманитофон, DVD – установка, плакаты, таблицы, микропрепараты, вошина, макет улья, микроскопы световые, тематические стенды: «Препараты, применяемые в пчеловодстве», «Патологоанатомические изменения при заболеваниях рыб», «Состав гемолимфы пчел, правила изменения кишечника у пчел»), учебные видеофильмы (Форелеводческое хозяйство «Адлер»; Болезни аквариумных рыб, Варроатоз пчел; В мире медоносных пчел; Разведение и содержание пчел; Коллапс - молчание пчел; Болезни и вредители пчел).

Помещения для самостоятельной работы:

- корпус 1 аудитория 321 - 10 компьютеров, с выходом в локальную сеть и Интернет, доступом к справочно-правовой системе КонсультантПлюс, электронным учебно-методическим материалам, к электронной информационно-образовательной среде, библиотечному электронному каталогу, ресурсам ЭБС.

- читальный зал научной библиотеки - 15 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, доступом к справочно-правовой системе КонсультантПлюс, электронным учебно-методическим материалам, к электронной информационно-образовательной среде, библиотечному электронному каталогу, ресурсам ЭБС.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ****По дисциплине: «Болезни пчел и рыб»**

## Содержание:

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Болезни пчел и рыб»
Перечень формируемых компетенций и этапы их формирования
Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО 36.05.01 «Болезни пчел и рыб»
Процесс формирования компетенции в дисциплине «Болезни пчел и рыб»
Структура компетенций по дисциплине «Болезни пчел и рыб»
Показатели, критерии оценки компетенций и типовые контрольные задания
Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины «Болезни пчел и рыб».
Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине «Болезни пчел и рыб»

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БОЛЕЗНИ ПЧЕЛ И РЫБ»

Специальность: 36.05.01 Ветеринария  
Дисциплина: Болезни пчел и рыб  
Форма промежуточной аттестации: зачет

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

### 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО.

Изучение дисциплины «Болезни пчел и рыб» направлено на формировании следующих компетенций:

#### **профессиональных компетенций (ПК):**

**ПКС – 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;

**ПКС-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;

**ПКС-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.

## 2.2. Процесс формирования компетенций по дисциплине «Болезни пчел и рыб»

№ раз- дела	Наименование раздела	З.	З.	З.	У.	У.	У.	Н.	Н.	Н.
		ПКС- 1	ПКС- 2	ПКС- 3	ПКС -1	ПКС -2	ПКС -3	ПКС -1	ПКС -2	ПКС -3
<b>1.</b>	<b>Болезни пчел</b>									
1.1	Инфекционные болезни пчел.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.2	Инвазионные болезни пчел.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.3	Незаразные болезни и вредители пчел	+	+		+	+		+	+	
<b>2.</b>	<b>Болезни рыб</b>									
2.1	Инфекционные болезни рыб.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.2	Инвазионные болезни рыб	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.3	Незаразные болезни и токсикозы рыб.	+	+		+	+		+	+	

### 2.3. Структура компетенций по дисциплине «Болезни рыб и пчел»

<p><b>ПКС – 1:</b>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.</p>					
Знать (З.1)		Уметь (У .1)		Владеть (Н.1)	
<p>анатомию строения рыб и пчел. Классификацию болезней пчел и рыб, о роли ветеринарного врача в поддержании эпизоотического благополучия пчелопасек и рыбоводческих хозяйств. Современные лекарственные препараты, используемые в пчеловодстве и рыбоводстве.</p>	<p>Лекции разделов №1-2</p>	<p>осуществлять сбор и анализ информации о возникновении и проявлении заболеваний у рыб и пчел. Проводить паспортизацию пасек, эпизоотологическое и ветеринарно-санитарное обследование пчелопасек и рыбоводческих хозяйств. Составлять планы профилактических и ветеринарно-санитарных мероприятий по предупреждению инфекционных, инвазионных и неинфекционных патологий.</p>	<p>Лабораторные занятия разделов № 1-2</p>	<p>приемами проведения паспортизации и эпизоотологическое обследование пчелопасек, проведением эпизоотологического обследования рыбоводческих хозяйств. Методами лечебно-профилактических обработок рыб и пчел.</p>	<p>Лабораторные занятия разделов № 1-2</p>
<p><b>ПКС-2:</b> 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.</p>					

Знать (3.2)		Уметь (У.2)		Владеть (Н.2)	
Правила проведения клинического обследования пчел и рыб, правила отбора и пересылки патологического материала для лабораторных исследований с целью постановки клинического и этиологического диагноза на инфекционные, инвазионные и незаразные болезни.	Лекции разделов №1-2	Соблюдать правила работы с лекарственными средствами. Правильно интерпретировать результаты лабораторной диагностической экспертизы с целью постановки своевременного и достоверного диагноза. Разрабатывать и осуществлять комплекс профилактических и оздоровительных мероприятий по основным показателям, в том числе определять их экономическую эффективность.	Лабораторные занятия разделов № 1-2	Приемами организации и проведения терапевтические мероприятия заразных и незаразных болезней пчел и рыб. Методами ветеринарной санитарии, то есть правилами проведения дезинфекции, дезинсекции и дератизации.	Лабораторные занятия разделов № 1-2
<b>ПКС-3:</b> 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.					
Знать (3.3)		Уметь (У.3)		Владеть (Н.3)	
Фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, препаратов, биологически активных добавок и биологически активных веществ для лечебно-профилактической рабо-	Лекции разделов №1-2	Применять лекарственные препараты; Осуществлять контроль качества продукции пчеловодства и рыбоводства.	Лабораторные занятия разделов № 1-2	Приемами лечебно-профилактической работы в области пчеловодства и рыбоводства; Осуществлять контроль качества	Лабораторные занятия разделов № 1-2

ты в пчеловодстве и рыбоводстве; Ветеринарно-санитарные требования, предъявляемые к продукции пчеловодства и рыбоводства.				и соблюдение правил производства продукции.	
--	--	--	--	---	--

### 3. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

#### 3.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины Карта оценочных средств промежуточной аттестации дисциплины, проводимой в форме зачета

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые компетенции	Оценочное средство (№ вопроса)
1	<b>Болезни пчел</b>	Вирозы пчел: Вопросы 1. Мешотчатый расплод 2. Острый и хронический паралич 3. Филаментовирус	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	Вопрос на зачете № 2-4
		Состав пчелиной семьи и особенности ее жизнедеятельности	ПКС 1.1	Вопрос на зачете № 1
		Анатомия пчел. Строение и функции внутренних органов.	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	Вопрос на зачете № 15-19
		Ветеринарно-санитарные требования, предъявляемые к пасекам, помещениям для зимовки пчел, сотохранилищам и другим объектам. Транспортные средства и правило перевозки (кочевки) пчелосемей, их содержание и кормление. Охрана пасек от заноса возбудителей инфекционных болезней.	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	Вопрос на зачете № 20,23
		Методика взятия гемолимфы и приготовление препаратов. Исследование половых органов рабочих пчел, матки и трутня.	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	Вопрос на зачете № 21
		Бактериозы и микозы пчел. Бактериозы пчел 1. Американский гнилец 2. Европейский гнилец 3. Парагнилец 4. Септицимия 5. Гафниоз 6. Сальмонеллез 7. Коллибактериоз Микозы пчел 8. Аспергиллез 9. Аскофероз 10. Меланоз	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	Вопрос на зачете № 5-14
		Разработать таблицу дифференциальной диагностики инфекционных болезней пчел с поражением расплода	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	Вопрос на зачете № 28

		Породы пчел	ПКС 1.1	Вопрос на зачете № 30
		Микроклимат пчелиной семьи	ПКС 1.1	Вопрос на зачете № 29
		Паспортизация и эпизоотологическое обследование пасек.	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	Вопрос на зачете № 22
		Правила отбора и пересылки патологического материала в ветеринарную лабораторию для установки причин заболевания пчел. Порядок проведения исследования патологического материала. Тесты по разделу "Инфекционные болезни пчел"	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	Вопрос на зачете № 24
		Способы фиксации, вскрытия и заражения пчел	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	Вопрос на зачете № 37
		Инвазионные болезни пчел. Вопросы: 1. Нозематоз 2. Акарапидоз 3. Варроатоз 4. Браулез	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	Вопрос на зачете № 33-36
		Разработать таблицу дифференциальной диагностики инвазионных болезней пчел.	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	Вопрос на зачете № 32
		Ветеринарно – санитарные мероприятия при заготовке, хранении, и переработки продукции пчеловодства.	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	Вопрос на зачете №49
		Незаразные болезни пчел. Вопросы : 1. Болезни, обусловленные недоброкачественными кормами (углеводное голодание, белковая дистрофия, падевый токсикоз); 2. Болезни, обусловленные нарушениями их содержания (застуженный расплод, запаривание пчел, пчелиное воровство); 3. Болезни, обусловленные нарушениями их разведения (стерильные яйца, генетическая летальность)./	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	Вопрос на зачете № 40-47
		Разработать таблицу дифференциальной диагностики незаразных болезней пчел	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	Вопрос на зачете № 39

		Диагностика, профилактика и лечебно - оздоровительные мероприятия, проводимые против вредителей пчел	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	Вопрос на зачете № 48
<b>2.</b>	<b>Болезни рыб</b>	Понятие об аквакультуре и ее структура. Вирусные и бактериальные болезни рыб. Вопросы: 1. Определение аквакультуры и ее структура. 2. Весенняя вирусемия карпов (ВВК). 3. Вирусная геморрагическая септицемия (ВГС). 4. Оспа карпов. 5. Аэромоноз карпов 6. Псевдомоноз карповых 7. Бактериальная гниль плавников.	<b>Раздел 2. Болезни рыб</b>	Вопрос на зачете № 50-56
		Анатомия строения рыб	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	Вопрос на зачете № 57-61
		Ветеринарно-санитарное и эпизоотологическое обследование рыбоводческих хозяйств. Клиническое обследование рыб.	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	Вопрос на зачете № 63-64,67
		Патологоанатомическое вскрытие рыбы. Правила отбора и пересылки материалов для лабораторных исследований	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	Вопрос на зачете № 68-69
		Микозы рыб. Вопросы: 1. Сапролегниозы 2. Бранхиомикоз 3. Ихтиофоз.	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	Вопрос на зачете №70-72
		Лабораторная диагностика болезней рыб	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	Вопрос на зачете № 73
		Общие профилактические мероприятия в рыбоводных хозяйствах (рыбоводно – мелиоративные и ветеринарно – санитарные). Предупреждение заноса и распространения заразных болезней рыб.	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	Вопрос на зачете № 77-79
		Содержание и уход за аквариумными рыбами	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	Вопрос на зачете № 83-87
		Инвазионные болезни рыб Вопросы: 1. Ихтиободоз	ПКС 2.1	Вопрос на зачете №

	<p>2. Оодиниумоз аквариумных рыб.</p> <p>3. Воспаление плавательного пузыря карпов.</p> <p>4. Ихтиофтириоз</p>		88-92, 107,108
	<p>Методы лечебно-профилактических обработок рыб: кратковременные ванны, обработка рыбы в прудах, обработка рыбы при перевозках, лечебное кормление рыбы, инъекционный метод введения лекарственных препаратов Лечебно-профилактические обработки аквариумных рыб.</p>	<p>ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1</p>	<p>Вопрос на зачете № 92-96</p>
	<p>Лечебно - профилактическая обработка икры при ее инкубации.</p>	<p>ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1</p>	<p>Вопрос на зачете № 97</p>
	<p>Незаразные болезни и токсикозы рыб</p> <p>1. Алиментарные болезни (гиповитаминозы)</p> <p>2. Болезни, вызываемые неблагоприятными условиями среды (асфиксия, газопузырьковая болезнь)</p> <p>3. Токсикозы рыб.</p>	<p>ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1</p>	<p>Вопрос на зачете № 98-104</p>
	<p>Профилактика незаразных болезней и токсикозов рыб.</p>	<p>ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1</p>	<p>Вопрос на зачете № 101-104</p>

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ «БОЛЕЗНИ ПЧЕЛ И РЫБ».

### Перечень вопросов к зачету по дисциплине «Болезни пчел и рыб»

1. Состав пчелиной семьи и особенности ее жизнедеятельности. Классификация болезней пчел.
2. Мешотчатый расплод (определение болезни, возбудитель, патогенез, симптомы, лечение и профилактика).
3. Острый и хронический паралич пчел
4. Филадельфия пчел.
5. Американский гнилец пчел.
6. Европейский гнилец пчел.
7. Парагнилец пчел.
8. Септицимия пчел.
9. Гафниоз пчел.
10. Сальмонеллез пчел.
11. Коллибактериоз пчел.
12. Аскофероз пчел.
13. Аспергиллез пчел.
14. Кандидомикоз и меланоз пчел.
15. Внешнее строение пчелы.
16. Пищеварительная система пчел и железы, участвующие в процессе пищеварения.
17. Кровеносная и дыхательная системы пчел.
18. Строение нервной системы пчел.
19. Органы размножения матки и трутней.
20. Ветеринарно-санитарные требования к пчелам. Пасечные постройки и ветеринарно – санитарные требования, предъявляемые к ним. Охрана пасек от заноса возбудителей заразных болезней пчел.
21. Методы взятия гемолимфы и приготовления препаратов.
22. Паспортизация и эпизоотологическое обследование пчелопасек (цель, сроки, состав комиссии и т.д.).
23. Ветеринарно-санитарные правила перевозки (кочевки) пчел на медосбор и опыление. Ветеринарно-санитарные правила содержания и кормления пчел.
24. Правила отбора, пересылки, консервирования патматериала для отправки его в лабораторию. Порядок исследования патологического материала в лаборатории.
25. Виды и методы дезинфекции, а также дезинфицирующие средства используются при инфекционных болезнях пчел.
26. Дезинсекция на пасеках. Дезинфекция биоцидными газами.
27. Виды и методы дератизации, а также средства, используемые для дератизации на пасеках.
28. Дифференциальная диагностика инфекционных болезней пчел.
29. Микроклимат пчелиной семьи (температурный режим, влажность, воздухообмен).
30. Основные породы пчел и их характеристика.
31. Диагностика инвазионных болезней пчел.
32. Дифференциальная диагностика инвазионных болезней пчел.
33. Нозематоз
34. Акаропидоз

35. Варроатоз
36. Браулез
37. Способы фиксации и вскрытия пчел.
38. Этиология незаразных болезней пчел.
39. Дифференциальная диагностика незаразных болезней пчел.
40. Диагностика, профилактика и оздоровительные мероприятия при незаразных болезнях пчел.
41. Незаразные болезни как факторы, способствующие развитию инфекционных и инвазионных болезней пчел.
42. Углеводная недостаточность
43. Белковая дистрофия
44. Фитотоксикозы
45. Падевый токсикоз
46. Химические токсикозы
47. Болезни, обусловленные нарушениями в содержании пчел (застуженный расплод, запаривание расплода, охлаждение взрослых пчел, стерильные яйца, генетическая летальность).
48. Основные вредители пчел и меры борьбы с ними
49. Ветеринарно-санитарные мероприятия при заготовке, хранении и переработки продукции пчеловодства.
50. Понятие об аквакультуре, ее структура.
51. Весенняя вирусная инфекция карпов.
52. Вирусная геморрагическая септицемия
53. Оспа карпов
54. Аэромоноз карпов
55. Псевдомоноз карповых
56. Бактериальная гниль плавников
57. Внешнее строение рыбы.
58. Перечислите органы размножения рыб.
59. Кровеносная и дыхательная системы рыб.
60. Строение нервной системы рыбы.
61. Пищеварительная система рыб.
62. Каков жизненный цикл рыбы?
63. Разработайте схемы отражающую классификацию болезней рыб.
64. Ветеринарно – санитарное обследование рыбоводческих хозяйств
65. Эпизоотологическое обследование рыбоводческих хозяйств.
66. Ветеринарно – санитарные требования при строительстве и эксплуатации рыбоводных хозяйств.
67. Методы и способы клинического обследования рыб
68. Правило отборки и пересылки патологического материала для лабораторных исследований в рыбоводстве.
69. Патологоанатомическое вскрытие рыбы.
70. Сапролегниоз
71. Бранхиомикоз рыб.
72. Ихтиофоз
73. Лабораторная диагностика бактериальных болезней рыб (бактериологическое, вирусологическое, микологическое и постановка биопробы)

74. Паразитологическое исследование рыбы
75. Гематологическое и биохимическое исследование рыбы
76. Токсикологическое исследование рыбы
77. Общие меры борьбы с болезнями рыб и оздоровление рыбоводческих хозяйств
78. Рыбоводно-мелиоративные мероприятия по профилактике заразных болезней рыб.
79. Ветеринарно-санитарные мероприятия по профилактике заразных болезней рыб.
80. Дезинфекция в рыбоводстве.
81. Профилактика незаразных болезней и отравления рыбы.
82. Предупреждение заноса и распространения заразных болезней рыб
83. Виды аквариумных рыб.
84. Требования, предъявляемые к аквариуму.
85. Требования к кормлению аквариумных рыб.
86. Методы и способы лечения аквариумных рыб.
87. Создание оптимальных зоогигиенических условий для рыб.
88. Ихтиободоз
89. Оодиниумоз аквариумных рыб.
90. Воспаление плавательного пузыря карпов.
91. Ихтиофтириоз
92. Организация противопаразитарных обработок рыбы.
93. Методы проведения, препараты и показания для обработки рыбы по методике кратковременных ванн.
94. Обработка рыбы во время перевозки.
95. Лечебное кормление рыбы.
96. Инъекционный метод введения лекарственных препаратов рыбам.
97. Лечебно-профилактическая обработка икры при ее инкубации
98. Гиповитаминозы рыб.
99. Асфиксия рыб.
100. Газопузырьковая болезнь.
101. Токсикозы рыб, вызываемые минеральными ядовитыми веществами
102. Токсикозы рыб, вызываемые органическими веществами
103. Ядовитые вещества сточных вод и их действие на организм рыб.
104. Методы диагностика отравлений рыб.
105. Методы лечебно – профилактических обработок аквариумных рыб в общем сосуде.
106. Методы лечебно – профилактических обработок аквариумных рыб в общем аквариуме. Лечебные аппликации.
107. Дактилогироз и гиродактилез рыб.
108. Постоидиплостомоз

### Критерии оценки компетенций.

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Болезни пчел и рыб» проводится в соответствии с Уставом Университета, Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов по программе ВО. Промежуточная аттестация по дисциплине «Болезни пчел и рыб» проводится в соответствии с рабочим учебным планом по очной форме обучения в 7 семестре в форме зачета, у студентов заочной формы обучения в форме зачета на 4 курсе.

Студенты допускаются к зачету по дисциплине в случае выполнения ими учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Оценка знаний студента на зачете носит комплексный характер, является балльной и определяется его:

- ответом на зачете;
- результатами автоматизированного тестирования знания основных понятий.
- активной работой на лабораторных занятиях.

Знания, умения, навыки обучающегося на зачете оцениваются: «зачтено», «не зачтено».

<b>Оценка</b>	<b>Критерии</b>
Зачтено	продемонстрированы достаточно твердые знания материала дисциплины «Болезни пчел и рыб», умения и навыки их использования при решении конкретных задач, показаны профессиональные компетенции, соответствующие требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки, профилю программы подготовки, проявлено понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, даны правильные, полные ответы на большинство вопросов. Нет грубых ошибок, при ответах на отдельные вопросы допущены неточности
Не зачтено	не дано ответа, или даны неправильные ответы на большинство вопросов, продемонстрировано непонимание сущности предложенных вопросов, допущены грубые ошибки при ответе на вопросы, профессиональные компетенции не сформированы полностью или частично

### 3.2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БОЛЕЗНИ ПЧЕЛ И РЫБ».

#### Карта оценочных средств текущего контроля знаний по дисциплине

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые компетенции	Другие оценочные средства**	
				вид	Кол-во
1	Болезни пчел	Вирозы пчел.	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	опрос	1
		Состав пчелиной семьи и особенности ее жизнедеятельности.	ПКС 1.1	опрос	1
		Анатомия пчел. Строение и функции внутренних органов.	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	опрос	1
		Ветеринарно-санитарные требования, предъявляемые к пасекам, помещениям для зимовки пчел, сотохранилищам и другим объектам. Транспортные средства и правило перевозки (кочевки) пчелосемей, их содержание и кормление. Охрана пасек от заноса возбудителей инфекционных болезней	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	опрос	1
		Методика взятия гемолимфы и приготовление препаратов. Исследование половых органов рабочих пчел, матки и трутня.	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	опрос	1
		Бактериозы и микозы пчел.	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	опрос	1
		Разработать таблицу дифференциальной диагностики инфекционных болезней пчел с поражением расплода	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	опрос	1
		Породы пчел	ПКС 1.1	опрос	1
		Микроклимат пчелиной семьи	ПКС 1.1	опрос	1
		Паспортизация и эпизоотологическое обследование пасек.	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	опрос	1
		Правила отбора и пересылки патологического материала в ветеринарную лабораторию для установки причин заболевания пчел. Порядок проведения исследования патологического материала. Тесты по разделу "Инфекционные болезни пчел"	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	опрос	1

		Способы фиксации, вскрытия и заражения пчел	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	опрос	1
		Инвазионные болезни пчел.	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	опрос	1
		Разработать таблицу дифференциальной диагностики инвазионных болезней пчел.	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	опрос	1
		Ветеринарно – санитарные мероприятия призаготовки, хранения, и переработки продукции пчеловодства	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	опрос	1
		Незаразные болезни пчел.	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	Защита реферата	1
		Разработать таблицу дифференциальной диагностики незаразных болезней пчел	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	опрос	1
		Диагностика, профилактика и лечебно - оздоровительные мероприятия, проводимые против вредителей пчел	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	Защита реферата	1
	<b>Раздел 2. Болезни рыб</b>	Понятие об аквакультуре и ее структура. Вирусные и бактериальные болезни рыб.			
		Анатомия строения рыб	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	опрос	1
		Ветеринарно-санитарное и эпизоотологическое обследование рыбоводческих хозяйств. Клиническое обследование рыб.	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	опрос	1
		Патологоанатомическое вскрытие рыбы. Правила отбора и пересылки материалов для лабораторных исследований	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	опрос	1
		Микозы рыб.	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	опрос	1
		Лабораторная диагностика болезней рыб	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	опрос	1
		Общие профилактические мероприятия в рыбоводных хозяйствах (рыбоводно – мелиоративные и ветеринарно – санитарные). Предупреждение заноса и распространения заразных болезней рыб.	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	опрос	1
		Содержание и уход за аквариумными рыбами	ПКС 1.1, ПКС 2.1,	опрос	1

			ПКС 3.1		
		Инвазионные болезни рыб	ПКС 2.1	опрос	1
		Методы лечебно-профилактических обработок рыб: кратковременные ванны, обработка рыбы в прудах, обработка рыбы при перевозках, лечебное кормление рыбы, инъекционный метод введения лекарственных препаратов Лечебно-профилактические обработки аквариумных рыб.	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	опрос	1
		Лечебно - профилактическая обработка икры при ее инкубации.	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	опрос	1
		Незаразные болезни и токсикозы рыб	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	опрос	1
		Профилактика незаразных болезней и токсикозов рыб.	ПКС 1.1, ПКС 2.1, ПКС 3.1	Защита реферата	1

**Тестовые задания для проведения компьютерного контроля  
знаний студентов**

**1. Клещ *Varroa jacobsoni* паразитирует на:**

1. Взрослых пчелах
2. Матке
3. Рабочих пчелах
4. Трутнях
5. Взрослых пчелах и расплоде

**2. Клещ *Ascarapis woodi* паразитирует**

1. В пищеварительной системе пчел
2. Трахеи
3. На расплоде пчел
4. В нервной системе пчел

**3. *Nosema apis* паразитирует и поражает:**

1. Средний отдел кишечника пчел
2. Тонкий и толстый отдел кишечника пчел
3. Трахейную систему пчел
4. Органы размножения матки и трутней

**4. Стационарные пасеки и временные точки с числом семей более 20 должны быть размещены на расстоянии от животноводческих и птицеводческих строений не менее чем на:**

1. 1 км
2. 2 км
3. 3 км
4. 4 км
5. 5 км

**5. Заболевание пчел проявляющиеся поражение нервной системы, сопровождаемое параличом многих органов и часто облысением пчел (черные, лаковые пчелы).**

1. Филаментовирус
2. Мешотчатый расплод
3. Вирусный паралич
4. Септицемия

**6. Заболевание, поражающие запечатанный расплод пчел, при котором личинки приобретают запах столярного клея и трудно извлекаются из ячеек – тянутся длинными нитями:**

1. Мешотчатый расплод
2. Парагнилец
3. Американский гнилец
4. Европейский гнилец

**7. Возбудитель американского гнильца пчел:**

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1. <i>Melissococcus pluton</i>              | 4. <i>Bac. alvei</i>        |
| 2. <i>Bac. Paraalvei</i>                    | 5. РНК-содержащий вирус     |
| 3. <i>Raenibacillus larvae larvae</i> ..... | 6. <i>Bac. laterosporus</i> |

**8. Возбудитель мешотчатого расплода пчел:**

1. *Melissococcus pluton*
2. ДНК содержащий вирус

3. Paenibacillus larvae larvae
4. РНК-содержащий вирус

**9. Заболевание, при котором погибший в запечатанных ячейках расплод превращается в тестообразную, тягучую массу с гнилостным запахом. После высыхания образуются темные, чаще коричневые корочки, легко вынимающиеся из ячеек.**

1. Порошковидный расплод
2. Американский гнилец
3. Европейский гнилец
4. Парагнилец

**10. Заболевание, при котором личинки приобретают запах кислых фруктов и довольно легко извлекаются из ячеек:**

1. Мешотчатый расплод
2. Парагнилец
3. Американский гнилец
4. Европейский гнилец
5. Порошковидный расплод

**11. Возбудитель европейского гнильца пчел:**

- |                                |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| 1. Melissococcus pluton        | 4. Bac. alvei           |
| 2. Bac. Paraalvei              | 5. РНК-содержащий вирус |
| 3. Paenibacillus larvae larvae | 6. Bac. Laterosporus    |

**12. Установите правильную последовательность стадий развития Nosema apis(3,2,4,6,1,5)**

1. споробласты
2. планонты
3. амебулы
4. меронты
5. споры
6. споронты

**13. Обработку пчел против варроатоза в термокамере при температуре 47°C проводят в течении.**

1. 10 мин
2. 15 мин
3. 20 мин
4. 25 мин

**14. Обработку пчел против варроатоза в термокамере при температуре 45°C проводят в течении.**

1. 15 мин
2. 20 мин
3. 25 мин
4. 30 мин

**15. При обработки пчел муравьиной кислотой в день ее испарения не должны превышать**

1. 4-6 мл

2. 6-8 мл
3. 8-10 мл
4. 15-20 мл

**16. К зооантропонозным болезням пчел относят**

1. Европейский гнилец
2. Американский гнилец
3. Аспергиллез
4. Аскофероз

**17. Альговыми называются заболевания рыб вызываемые**

1. Бактериями
2. Вирусами
3. Грибами
4. Водорослями

**18. Заболевание, при котором рыба покрывается белыми пятнами, внешне создается впечатление, что рыба посыпана манной крупой**

1. Ихтиофтириоз
2. Ихтиободоз
3. Октомитоз
4. Оодиниумоз

**19. Заболевание, при котором внешне создается впечатление, что рыба посыпана золотой пылью**

1. Ихтиофтириоз
2. Ихтиободоз
3. Октомитоз
4. Оодиниумоз

**20. Самое распространенное микозное заболевание, при котором поражается икра лососевых во время инкубации**

1. Бранхиомикоз
2. Сапролегниоз
3. Ихтиофноз
4. Все выше перечисленные

**21. Четырех компонентная смесь применяемая при обработки рыбы во время перевозки включает в себя:**

1. поваренную соль
2. фиолетовый «К»
3. хлорную известь
4. питьевую соду
5. марганцовокислый калий
6. бриллиантовый зеленый
7. формалин

**22. Заболевание, при котором тело рыбы покрывается белым пушистым ватоподобным налетом**

1. Постоидиплостомоз
2. Сапролегниоз
3. Ихтиофноз

4. Дактилогироз

**23. Заболевание проявляющееся появлением на теле рыбы черных пятен (чернопятнистая болезнь)**

1. Оодиниумоз
2. Дактилогироз
3. Гиродактилез
4. Постоципlostомоз

**24. Длительность обработки рыбы в 5 % солевой ванне не должно превышать:**

1. 1 мин.
2. 3 мин.
3. 5 мин.
4. 10 мин.

**25. Длительность обработки рыбы в 0,2 % аммиачной ванне, при температуре воды 7-18 0 С не должно превышать:**

1. 30 с.
2. 1 мин.
3. 1,5 мин.
4. 2 мин.

**26. Длительность обработки рыбы в 0,2 % аммиачной ванне, при температуре воды 18 -250 С не должно превышать:**

1. 30 с.
2. 1 мин.
3. 1,5 мин.
4. 2 мин.

**27. Установите последовательность возрастных группы рыб: (3,1,2,4,5)**

1. сеголеток
2. годовик
3. личиночно-мальковая
4. двухгодовик
5. двухлеток

**28. Вполне сформированная рыба, обычно считают со второй половины первого лета и осень:**

1. сеголеток
2. годовик
3. двухгодовик
4. двухлеток

**29. Перезимовавший сеголеток с законченным первым периодом роста.**

1. сеголеток
2. годовик
3. двухгодовик
4. двухлеток

**30. Возбудителем весенней виремии карпов является:**

1. РНК –содержащий вирус
2. ДНК – содержащий вирус
3. Бактерия

### 3. Грибок

#### Ключ теста

№ вопроса	№ правильно-го ответа	№ вопроса	№ правильно-го ответа	№ вопроса	№ правильно-го ответа
<i>1</i>	5	<i>11</i>	1	<i>21</i>	1,3,4,5
<i>2</i>	2	<i>12</i>	3,2,4,6,1,5	<i>22</i>	2
<i>3</i>	1	<i>13</i>	2	<i>23</i>	4
<i>4</i>	1	<i>14</i>	4	<i>24</i>	3
<i>5</i>	3	<i>15</i>	2	<i>25</i>	2
<i>6</i>	3	<i>16</i>	3	<i>26</i>	1
<i>7</i>	3	<i>17</i>	4	<i>27</i>	3,1,2,4,5
<i>8</i>	2	<i>18</i>	1	<i>28</i>	1
<i>9</i>	4	<i>19</i>	4	<i>29</i>	2
<i>10</i>	4	<i>20</i>	2	<i>30</i>	2

Тест оценивается по пяти бальной шкале следующим образом: стоимость каждого вопроса 1 балл. За правильный ответ студент получает 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие баллы не начисляются.

Оценка «5» соответствует 86% – 100% правильных ответов.

Оценка «4» соответствует 73% – 85% правильных ответов.

Оценка «3» соответствует 53% – 72% правильных ответов.

Оценка «2» соответствует 0% – 52% правильных ответов.