

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

«УТВЕРЖДАЮ»  
Проректор по учебной работе Т.Ю. Назарова  
«28» 03 2024



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Болезни пчёл и рыб

Уровень образовательной программы специалитет

Специальность 36.05.01 Ветеринария

Направленность (профиль) Ветеринария

Форма обучения очная (очно-заочная)

Срок освоения ОП 5 лет (5 лет 6 месяцев)

Институт Аграрный

Кафедра разработчик РПД Ветеринарная медицина

Выпускающая кафедра Ветеринарная медицина

Начальник  
учебно-методического управления

Семенова Л.У.

Директор института

Эркенов Т.А.

Заведующий кафедрой «Ветеринарная медицина»

Лисовиченко В.А.

г. Черкесск, 2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Цели освоения дисциплины</b> .....	4
<b>2. Место дисциплины в структуре образовательной программы</b>	4
<b>3. Планируемые результаты обучения по дисциплине</b> .....	4
<b>4. Структура и содержание дисциплины</b> .....	6
4.1. Объем дисциплины и виды работы.....	6
4.2. Содержание дисциплины.....	7
4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды деятельности и формы контроля.....	7
4.2.2. Лекционный курс.....	9
4.2.3. Практические занятия.....	13
4.3. Самостоятельная работа обучающегося.....	17
<b>5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине</b> .....	17
<b>6. Образовательные технологии</b> .....	18
<b>7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины</b> .....	20
7.1. Перечень основной и дополнительной литературы.....	20
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» .....	20
7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение.....	21
<b>8. Материально-техническое обеспечение дисциплины</b> .....	21
8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий.....	22
8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:.....	22
8.3. Требования к специализированному оборудованию.....	24
<b>9. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</b> .....	24
<b>Приложение 1. Фонд оценочных средств</b>	25
<b>Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины</b>	40
<b>Рецензия на рабочую программу дисциплины</b>	41
<b>Лист переутверждения рабочей программы дисциплины</b>	42

## **1. Цели освоения дисциплины**

Цель дисциплины – получение знаний по вопросам, связанным с закономерностями возникновения, проявления, распространения заразных и незаразных болезней, диагностики, средствах и способах профилактики и борьбы с заболеваниями пчел и рыб.

Задачи дисциплины:

- освоить методы планирования и проведения научно обоснованных мероприятий по борьбе с болезнями пчел, рыб;
- приобрести навыки в принятии правильных решений по профилактике заболеваний и их лечению;
- освоить методы клинической работы с учетом видовых особенностей, а также современных методов, используемых при лечении пчел и рыб.

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Болезни пчел и рыб» входит в цикл «Дисциплины по выбору» - Б1.В.07.

Дисциплина базируется на входных знаниях, умениях и компетенциях, полученных обучающимися в процессе изучения «Биологии с основами экологии», «Анатомии животных», «Физиологии животных», «Клинической диагностики», «Гигиены животных»; и на самообразовании и самоподготовке по вопросам ветеринарных наук.

Дисциплина создает теоретическую и практическую основу для изучения: «Внутренних незаразных болезней», «Эпизоотологии и инфекционных болезней животных», «Паразитологии и инвазионных болезней животных», «Ветеринарно-санитарной экспертизы», «Производственной практики (врачебно-производственная практика)», «Производственной практики (научно-исследовательская работа)», «Производственной практики (преддипломная практика)», «Государственной итоговой аттестации».

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты освоения образовательной программы (ОП) – компетенции обучающихся определяются требованиями стандарта по специальности 36.05.01 Ветеринария и формируются в соответствии с матрицей компетенций ОП

№ п/п	Номер/ индекс компетенции	Наименование компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:
1	2	3	4
	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	ПК-1.1. Применяет знания о строении и процессах жизнедеятельности организма животных в профессиональной деятельности ПК-1.2. Отбирает и исследует различный биологический материал от животных
	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	ПК-2.1. Анализирует значение факторов, вызывающих инфекционную и инвазионную патологию животных ПК-2.2. Разрабатывает алгоритм профилактических мероприятий и методы медикаментозной терапии при инфекционных и инвазионных болезнях животных ПК-2.3. Проводит эпизоотологическое обследование объектов ветеринарного надзора с постановкой диагноза и разработкой противоэпизоотических мероприятий ПК-2.4. Разрабатывает алгоритм мероприятий медикаментозной и немедикаментозной терапии при болезнях животных неинфекционной этиологии
1.	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	ПК-3.2. Применяет лекарственные препараты, биологически активные добавки для лечебно-профилактической деятельности

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ РАБОТЫ

###### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры*	
		№ 7	
		часов	
1	2	3	
<b>Аудиторная контактная работа (всего)</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	
В том числе:	-	-	
Лекции (Л)	18	18	
Практические занятия (ПЗ)	36	36	
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	
<b>Внеаудиторная контактная работа</b>	<b>1,7</b>	<b>1,7</b>	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО)** (всего)</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	
<i>Работа с лекциями</i>	20	20	
<i>Работа с книжными источниками</i>	10	10	
<i>Работа с электронными источниками</i>	10	10	
<i>Подготовка к практическим занятиям</i>	12	12	
<b>Промежуточная аттестация</b>	зачет (З)	3	3
	Прием зачета, час.	0,3	0,3
	СРО, час.	-	-
<b>ИТОГО:</b> <b>Общая трудоемкость</b>	<b>часов</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
	<b>зач. Ед.</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

### Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры*	
		№ 9	
		часов	
1	2	3	
<b>Аудиторная контактная работа (всего)</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	
В том числе:	-	-	
Лекции (Л)	16	16	
Практические занятия (ПЗ)	16	16	
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	
<b>Внеаудиторная контактная работа</b>	<b>1,7</b>	<b>1,7</b>	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО)** (всего)</b>	<b>74</b>	<b>74</b>	
Подготовка к занятиям (ПЗ)	16	16	
Работа с книжными источниками	16	16	
Работа с электронными источниками	16	16	
Подготовка к текущему контролю (ПТК)	8	8	
Подготовка к промежуточному контролю (ППК)	8	8	
Самоподготовка (выполнение контрольной работы)	2	2	
Просмотр и конспектирование видеолекций	8	8	
<b>Промежуточная аттестация</b>	зачет (З)	3	3
	Прием зачета, час.	0,3	0,3
	СРО, час.	-	-
<b>ИТОГО:</b>			
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>часов</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
	<b>зач. Ед.</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

## СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы (темы) дисциплины, виды деятельности и формы контроля  
Очная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)					Формы текущей и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	СРО	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	7	Тема 1. «Народно-хозяйственное значение отрасли пчеловодства, состав пчелиной семьи и особенности наружного строения рабочей пчелы, матки и трутня»	4	-	4	8	16	устный опрос текущий тестовый контроль
2.	7	Тема 2. «Сезонные работы на пасеке, ветеринарно-санитарные мероприятия»	2	-	6	8	16	устный опрос текущий тестовый контроль
3.	7	Тема 3. «Незаразные болезни пчел»	2	-	4	6	12	устный опрос текущий тестовый контроль
4.	7	Тема 4. «Заразные болезни пчел»	2	-	4	6	12	устный опрос текущий тестовый контроль
5.	7	Тема 5. «Рыбоводство, его сущность и место как отрасли сельского хозяйства, технология разведения и выращивания рыб»	2	-	4	6	12	устный опрос текущий тестовый контроль
6.	7	Тема 6. «Ветеринарно-санитарные мероприятия в рыбоводческих хозяйствах»	2	-	6	6	14	устный опрос текущий тестовый контроль
7.	7	Тема 7. «Незаразные болезни рыб»	2	-	4	6	12	устный опрос текущий тестовый контроль
8.	7	Тема 8. «Заразные болезни рыб»	2	-	4	6	12	устный опрос текущий тестовый контроль
9.		<b>Внеаудиторная контактная работа</b>					1,7	
10.		<b>Промежуточная аттестация</b>					0,3	Зачёт — итоговый контроль
<b>ИТОГО:</b>			<b>18</b>	<b>-</b>	<b>36</b>	<b>52</b>	<b>108</b>	

## Очно-заочная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)					Формы текущей и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	СРО	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10.	8	Тема 1. «Народно-хозяйственное значение отрасли пчеловодства, состав пчелиной семьи и особенности наружного строения рабочей пчелы, матки и трутня»	2	-	2	9	13	устный опрос текущий тестовый контроль
11.	8	Тема 2. «Сезонные работы на пасеке, ветеринарно-санитарные мероприятия»	2	-	2	9	13	устный опрос текущий тестовый контроль
12.	8	Тема 3. «Незаразные болезни пчел»	2	-	2	9	13	устный опрос текущий тестовый контроль
13.	8	Тема 4. «Заразные болезни пчел»	2	-	2	9	13	устный опрос текущий тестовый контроль
14.	8	Тема 5. «Рыбоводство, его сущность и место как отрасли сельского хозяйства, технология разведения и выращивания рыб»	2	-	2	9	13	устный опрос текущий тестовый контроль
15.	8	Тема 6. «Ветеринарно-санитарные мероприятия в рыбоводческих хозяйствах»	2	-	2	9	13	устный опрос текущий тестовый контроль
16.	8	Тема 7. «Незаразные болезни рыб»	2	-	2	10	14	устный опрос текущий тестовый контроль
17.	8	Тема 8. «Заразные болезни рыб»	2	-	2	10	14	устный опрос текущий тестовый контроль
18.	8	<b>Внеаудиторная контактная работа</b>					1,7	
19.	8	<b>Промежуточная аттестация</b>					0,3	Зачёт — итоговый контроль
<b>ИТОГО:</b>			<b>16</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	<b>74</b>	<b>108</b>	

## Лекционный курс

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование темы лекции	Содержание лекции	Всего часов	
				ОФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	
1	Тема 1. «Народно-хозяйственное значение отрасли пчеловодства, состав пчелиной семьи и особенности наружного строения рабочей пчелы, матки и трутня»	Тема 1. «Народно-хозяйственное значение отрасли пчеловодства, состав пчелиной семьи и особенности наружного строения рабочей пчелы, матки и трутня»	Пчеловодство, его сельскохозяйственного производства. Краткие сведения по истории развития пчеловодства. Состояния пчеловодства в России и за рубежом. Роль отечественных ученых в развитии пчеловодства. Экологические проблемы пчеловодства. Цели, задачи и перспективы развития пчеловодства. Жизнь пчелиной семьи в течение года. Полиморфизм медоносных пчел. Анатомо-физиологические особенности матки, рабочих пчел и трутней..	4	2
2	Тема 2. «Сезонные работы на пасеке, ветеринарно-санитарные мероприятия»	Тема 2. «Сезонные работы на пасеке, ветеринарно-санитарные мероприятия»	Весенние работы на пасеке: общий весенний осмотр, сокращение и утепление гнезд, исправление неблагополучных семей, кормление пчел, предупреждение пчелиного воровства и борьба с ним. Летние работы на пасеке: подготовка пчелиных семей к медосбору при содержании их в ульях разных систем (12- рамочных, двухкорпусных, многокорпусных и лежаках), наращивание сил пчелиных семей к главному медосбору, роение и методы, предупреждения роение, значение и техника перевозок пчел к массивам медоносов. Подготовка к зимовке и уход за пчелами зимой: факторы, определяющие успешную зимовку пчел, осеннее наращивание молодых пчел	2	

			для подготовки к зимовке сильных семей, нормы кормовых запасов на зиму и весеннее развитие пчелиных семей в различных зонах России, способы зимовки пчел, уход за пчелами в период зимовки.		2
3	Тема 3. «Незаразные болезни пчел»	Тема 3. «Незаразные болезни пчел»	Отравления: падевый токсикоз, нектарный токсикоз, пыльцевой токсикоз, химический токсикоз Углеводная дистрофия (голодание). Этиология, патогенез, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика.	2	
4	Тема 4. «Заразные болезни пчел»	Тема 4. «Заразные болезни пчел»	Американский гнилец. Европейский гнилец. Парагнилец. Мешотчатый расплод. Острый паралич. Аскофероз. Нозематоз. Варроатоз. Акарапидоз. Браулез. Сенотаиниоз. Конопидозы. Этиология, патогенез, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика.	2	2
5	Тема 5. «Рыбоводство, его сущность и место как отрасли сельского хозяйства, технология разведения и выращивания рыб»	Тема 5. «Рыбоводство, его сущность и место как отрасли сельского хозяйства, технология разведения и выращивания рыб»	Рыбоводство, его сущность и место как отрасли сельского хозяйства. Краткие сведения о состоянии рыбоводства в России и зарубежных странах. Роль отечественных ученых в развитии рыбоводства. Краткие сведения о биологии рыб. Биологические особенности и хозяйственные качества основных объектов рыбоводства. Организация прудового рыбоводного хозяйства. Типы, системы рыбоводных хозяйств. Факторы, определяющие продуктивность водоемов. Подготовка и проведение нерестовой кампании. Получение потомства заводским способом. Подращивание личинок.	2	2

			<p>Выращивание сеголетков. Зимовка сеголетков. Новая технология зимовки карпов. Выращивание товарной рыбы. Интенсивная и непрерывная технология выращивания карпа. Биологические особенности разводимых форелевых и осетровых хозяйств. Подготовка и содержание производителей. Получение половых продуктов. Инкубация икры. Содержание личинок и выращивание мальков. Выращивание товарной рыбы. Потребность рыбы в питательных и биологически активных веществах. Характеристика основных компонентов комбикормов и кормление рыб в прудах. Кормление рыб в индустриальном рыбоводстве. Влияние абиотических и биотических факторов на эффективность кормления. Мелиорация прудов. Удобрение прудов. Разведение и интродукция кормовых организмов.</p>		2
6	Тема 6. «Ветеринарно-санитарные мероприятия в рыбоводческих хозяйствах»	Тема 6. «Ветеринарно-санитарные мероприятия в рыбоводческих хозяйствах»	<p>Организация и контроль выполнения противоэпизоотических мероприятий и ветеринарно-санитарных правил в рыбохозяйственных водоемах всех ведомств, находящихся на территории того или иного ветеринарного учреждения. Ветеринарный надзор за перевозками рыб, ракообразных и других гидробионтов, оплодотворенной икры всеми видами транспорта внутри страны, при экспорте и импорте. Охрана населения, животных от болезней, источником</p>	2	2

			<p>которых могут служить гидробионты. Проведение ветеринарно-санитарной экспертизы рыбы и других гидробионтов. Контроль за проектированием и строительством рыбоводных хозяйств. Ветеринарные мероприятия по борьбе с болезнями рыб в рыбоводных хозяйствах. Ветеринарно-санитарные правила при строительстве и эксплуатации рыбоводных хозяйств. Ветеринарные мероприятия в племенных рыбоводных хозяйствах. Размещение рыб, завозимых из-за рубежа. Профилактическое карантинирование. Дезинфекция и дезинвазия прудов, гидросооружений и инвентаря. Профилактическая противопаразитарная обработка рыбы.</p>		
7	Тема 7. «Незаразные болезни рыб»	Тема 7. «Незаразные болезни рыб»	<p>Авитаминозы. Травмы. Асфиксия. Газовая эмболия. Враги рыб. Этиология, патогенез, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика. Осваиваемые компетенции:</p>	2	2
8	Тема 8. «Заразные болезни рыб»	Тема 8. «Заразные болезни рыб»	<p>Аэромоноз. Весенняя виремия рыб. Сапролегниоз. Ихтиофтириоз. Диплозооноз. Ботриоцефалез. Аргелез. Этиология, патогенез, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика.</p>	2	2
<b>ИТОГО часов:</b>				<b>18</b>	<b>16</b>

## Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование темы занятия	Содержание	Всего часов	
				ОФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	
1	Тема 1. «Народно-хозяйственное значение отрасли пчеловодства, состав пчелиной семьи и особенности наружного строения рабочей пчелы, матки и трутня»	Тема 1. «Народно-хозяйственное значение отрасли пчеловодства, состав пчелиной семьи и особенности наружного строения рабочей пчелы, матки и трутня»	Пчеловодство, его сельскохозяйственного производства. Краткие сведения по истории развития пчеловодства. Состояния пчеловодства в России и за рубежом. Роль отечественных ученых в развитии пчеловодства. Экологические проблемы пчеловодства. Цели, задачи и перспективы развития пчеловодства. Жизнь пчелиной семьи в течение года. Полиморфизм медоносных пчел. Анатомо-физиологические особенности матки, рабочих пчел и трутней..	4	2
2	Тема 2. «Сезонные работы на пасеке, ветеринарно-санитарные мероприятия»	Тема 2. «Сезонные работы на пасеке, ветеринарно-санитарные мероприятия»	Весенние работы на пасеке: общий весенний осмотр, сокращение и утепление гнезд, исправление неблагополучных семей, кормление пчел, предупреждение пчелиного воровства и борьба с ним. Летние работы на пасеке: подготовка пчелиных семей к медосбору при содержании их в ульях разных систем (12-рамочных, двухкорпусных, многокорпусных и лежаках), наращивание сил пчелиных семей к главному медосбору, роение и методы, предупреждения роение, значение и техника перевозок пчел к массивам медоносов. Подготовка к зимовке и уход за пчелами зимой: факторы, определяющие успешную зимовку пчел, осеннее	6	2

			наращивание молодых пчел для подготовки к зимовке сильных семей, нормы кормовых запасов на зиму и весеннее развитие пчелиных семей в различных зонах России, способы зимовки пчел, уход за пчелами в период зимовки.		
3	Тема 3. «Незаразные болезни пчел»	Тема 3. «Незаразные болезни пчел»	Отравления: падевый токсикоз, нектарный токсикоз, пыльцевой токсикоз, химический токсикоз Углеводная дистрофия (голодание). Этиология, патогенез, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика.	4	2
4	Тема 4. «Заразные болезни пчел»	Тема 4. «Заразные болезни пчел»	Американский гнилец. Европейский гнилец. Парагнилец. Мешотчатый расплод. Острый паралич. Аскофероз. Нозематоз. Варроатоз. Акарапидоз. Браулез. Сенотаиниоз. Конопидозы. Этиология, патогенез, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика.	4	2
5	Тема 5. «Рыбоводство, его сущность и место как отрасли сельского хозяйства, технология разведения и выращивания рыб»	Тема 5. «Рыбоводство, его сущность и место как отрасли сельского хозяйства, технология разведения и выращивания рыб»	Рыбоводство, его сущность и место как отрасли сельского хозяйства. Краткие сведения о состоянии рыбоводства в России и зарубежных странах. Роль отечественных ученых в развитии рыбоводства. Краткие сведения о биологии рыб. Биологические особенности и хозяйственные качества основных объектов рыбоводства. Организация прудового рыбоводного хозяйства. Типы, системы рыбоводных хозяйств. Факторы, определяющие продуктивность водоемов. Подготовка и проведение нерестовой кампании. Получение потомства заводским способом.	4	2

			<p>Подращивание личинок.          Выращивание сеголетков.          Зимовка сеголетков. Новая технология зимовки карпов.          Выращивание товарной рыбы. Интенсивная и непрерывная технология выращивания карпа.          Биологические особенности разводимых форелевых и осетровых хозяйств.          Подготовка и содержание производителей. Получение половых продуктов.          Инкубация икры.          Содержание личинок и выращивание мальков.          Выращивание товарной рыбы. Потребность рыбы в питательных и биологически активных веществах.          Характеристика основных компонентов комбикормов и кормление рыб в прудах.          Кормление рыб в индустриальном рыбоводстве. Влияние абиотических и биотических факторов на эффективность кормления. Мелиорация прудов. Удобрение прудов.          Разведение и интродукция кормовых организмов.</p>		2
6	Тема 6. «Ветеринарно-санитарные мероприятия в рыбоводческих хозяйствах»	Тема 6. «Ветеринарно-санитарные мероприятия в рыбоводческих хозяйствах»	<p>Организация и контроль выполнения противоэпизоотических мероприятий и ветеринарно-санитарных правил в рыбохозяйственных водоемах всех ведомств, находящихся на территории того или иного ветеринарного учреждения.          Ветеринарный надзор за перевозками рыб, ракообразных и других гидробионтов, оплодотворенной икры всеми видами транспорта внутри страны, при экспорте и импорте. Охрана населения, животных от</p>	6	2

			<p>болезней, источником которых могут служить гидробионты. Проведение ветеринарно-санитарной экспертизы рыбы и других гидробионтов. Контроль за проектированием и строительством рыбоводных хозяйств. Ветеринарные мероприятия по борьбе с болезнями рыб в рыбоводных хозяйствах. Ветеринарно-санитарные правила при строительстве и эксплуатации рыбоводных хозяйств. Ветеринарные мероприятия в племенных рыбоводных хозяйствах. Размещение рыб, завозимых из-за рубежа. Профилактическое карантинирование. Дезинфекция и дезинвазия прудов, гидросооружений и инвентаря. Профилактическая противопаразитарная обработка рыбы.</p>		
7	Тема 7. «Незаразные болезни рыб»	Тема 7. «Незаразные болезни рыб»	<p>Авитаминозы. Травмы. Асфиксия. Газовая эмболия. Враги рыб. Этиология, патогенез, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика. Осваиваемые компетенции:</p>	4	2
8	Тема 8. «Заразные болезни рыб»	Тема 8. «Заразные болезни рыб»	<p>Аэромоноз. Весенняя виремия рыб. Сапролегниоз. Ихтиофтириоз. Диплозооноз. Ботриоцефалез. Аргелез. Этиология, патогенез, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика.</p>	4	2
<b>ИТОГО часов:</b>				<b>36</b>	<b>16</b>

## САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

### Виды СРО

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРО	Всего часов	
			ОФО	ОЗФО
1	3	4	5	
1	Тема 1. «Народно-хозяйственное значение отрасли пчеловодства, состав пчелиной семьи и особенности наружного строения рабочей пчелы, матки и трутня»	Подготовка к занятиям (ПЗ)	1.5	2
		Работа с книжными источниками	1	2
		Работа с электронными источниками	1	2
		Подготовка к текущему контролю (ПТК)	1.5	1
		Подготовка к промежуточному контролю (ППК)	1.5	1
		Самоподготовка (выполнение контрольной работы)	-	-
		Просмотр и конспектирование видеолекций	-	1
2	Тема 2. «Сезонные работы на пасеке, ветеринарно-санитарные мероприятия»	Подготовка к занятиям (ПЗ)	1.5	2
		Работа с книжными источниками	1	2
		Работа с электронными источниками	1	2
		Подготовка к текущему контролю (ПТК)	1.5	1
		Подготовка к промежуточному контролю (ППК)	1.5	1
		Самоподготовка (выполнение контрольной работы)	-	-
		Просмотр и конспектирование видеолекций	-	1
3	Тема 3. «Незаразные болезни пчел»	Подготовка к занятиям (ПЗ)	1.5	2
		Работа с книжными источниками	1	2
		Работа с электронными источниками	1	2
		Подготовка к текущему контролю (ПТК)	1.5	1
		Подготовка к промежуточному контролю (ППК)	1.5	1
		Самоподготовка (выполнение контрольной работы)	-	-
		Просмотр и конспектирование видеолекций	-	1

4	Тема 4. «Заразные болезни пчел»	Подготовка к занятиям (ПЗ)	1.5	2
		Работа с книжными источниками	1	2
		Работа с электронными источниками	1	2
		Подготовка к текущему контролю (ПТК)	1.5	1
		Подготовка к промежуточному контролю (ППК)	1.5	1
		Самоподготовка (выполнение контрольной работы)	-	-
		Просмотр и конспектирование видеолекций	-	1
5	Тема 5. «Рыбоводство, его сущность и место как отрасли сельского хозяйства, технология разведения и выращивания рыб»	Подготовка к занятиям (ПЗ)	1.5	2
		Работа с книжными источниками	1	2
		Работа с электронными источниками	1	2
		Подготовка к текущему контролю (ПТК)	1.5	1
		Подготовка к промежуточному контролю (ППК)	1.5	1
		Самоподготовка (выполнение контрольной работы)	-	-
		Просмотр и конспектирование видеолекций	-	1
6	Тема 6. «Ветеринарно-санитарные мероприятия в рыбоводческих хозяйствах»	Подготовка к занятиям (ПЗ)	1.5	2
		Работа с книжными источниками	1	2
		Работа с электронными источниками	1	2
		Подготовка к текущему контролю (ПТК)	1.5	1
		Подготовка к промежуточному контролю (ППК)	1.5	1
		Самоподготовка (выполнение контрольной работы)	-	-
		Просмотр и конспектирование видеолекций	-	1
7	Тема 7. «Незаразные болезни рыб»	Подготовка к занятиям (ПЗ)	1.5	2
		Работа с книжными источниками	1	2

		Работа с электронными источниками	1	2
		Подготовка к текущему контролю (ПТК)	1.5	1
		Подготовка к промежуточному контролю (ППК)	1.5	1
		Самоподготовка (выполнение контрольной работы)	-	1
		Просмотр и конспектирование видеолекций	-	1
8	Тема 8. «Заразные болезни рыб»	Подготовка к занятиям (ПЗ)	1.5	2
		Работа с книжными источниками	1	2
		Работа с электронными источниками	1	2
		Подготовка к текущему контролю (ПТК)	1.5	1
		Подготовка к промежуточному контролю (ППК)	1.5	1
		Самоподготовка (выполнение контрольной работы)	-	1
		Просмотр и конспектирование видеолекций	-	1
<b>ИТОГО часов:</b>			<b>52</b>	<b>74</b>

## **5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **Методические указания для подготовки обучающихся к лекционным занятиям**

Обучающимся необходимо ознакомиться: с содержанием рабочей программы дисциплины, с ее целями и задачами, связями с другими дисциплинами образовательной программы методическими разработками, имеющимися на сайте Академии и в библиотечном-издательском центре, с графиком консультаций преподавателя.

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить дисциплину. Необходимо на лекцию приходить подготовленным, ведь только в этом случае преподаватель может вести лекцию в интерактивном режиме, что способствует повышению эффективности лекционных занятий. Именно поэтому обучающимся необходимо:

- перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;

- перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции, воспроизвести основные определения, отметить непонятные термины и положения, подготовить вопросы с целью уточнения правильности понимания, попытаться ответить на контрольные вопросы по ключевым пунктам содержания лекции.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если в материале опять не удалось, необходимо обратиться к преподавателю (по графику его консультаций или на практических занятиях, или написать на адрес электронной почты).

Вузовская лекция – главное звено дидактического цикла обучения. Ее цель – рассмотрение теоретических опросов излагаемой дисциплины в логически выдержанной форме; формирование ориентировочной основы для последующего усвоения обучающимися учебного материала.

Общий структурный каркас, применимый ко всем лекциям дисциплины, включает в себя сообщение плана лекции и строгое следование ему. В план включены наименования основных узловых вопросов лекций, которые положены в основу промежуточного контроля; связь нового материала с содержанием предыдущей лекции, определение его места и назначения в дисциплине, а также в системе с другими дисциплинами и курсами; подведение выводов по каждому вопросу и по итогам всей лекции.

### **Методические указания для подготовки обучающихся к лабораторным занятиям (не предусмотрено)**

### **Методические указания для подготовки обучающихся к практическим занятиям**

Обучающимся для подготовки к практическим занятиям рекомендуется:

- до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам и конспектам лекционного курса проработать теоретический материал соответствующей темы занятия;

- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при выполнении заданий, заданных для самостоятельного выполнения;

- подготовиться к защите материала практического задания, опираясь на вопросы для

самопроверки;

- обучающимся, пропустившим занятия (независимо от причин) или не подготовившимся к конкретному практическому занятию, рекомендуется получить консультацию у преподавателя, самостоятельно выполнить соответствующие задания по теме, изучавшийся на занятии.

### **Методические указания по самостоятельной работе обучающихся**

Любая форма самостоятельной работы обучающегося начинается с изучения соответствующей литературы. Рекомендации обучающемуся: в книгах следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие прочитать быстро; в книге или журнале, принадлежащие самому обучающемуся, ключевые позиции можно выделять маркером или делать пометки на полях. При работе с Интернет-источником целесообразно также выделять важную информацию; если книга или журнале являются собственностью обучающегося, то целесообразно записывать номера страниц, которые привлекли внимание. Физическое действие по записыванию помогает лучше запомнить нужную информацию.

Выделяются следующие виды записей при работе с литературой:

Конспект – краткая схематичная запись основного содержания научной работы, его целью, является не переписывание материала, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью.

Тезисы - концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

Резюме - наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги. Записи в той или иной форме не только способствуют пониманию и усвоению изучаемого материала, но и помогают вырабатывать навыки ясного изложения в письменной форме тех или иных теоретических вопросов.

Следует учитывать особенности подготовки различных типов заданий, их целевую направленность. Составление и выполнение тестовых заданий позволяет обучающемуся более глубоко рассмотреть и изучить предложенный материал. При подготовке написания тестовых вопросов следует ознакомиться с темой, данной в учебниках, учебных пособиях. Логические схемы подразумевает под собой составление логических цепочек от общего к частному. В схемах указываются не только общие положения, но и условия, основания и причины возникновения данных положений.

Сравнительные таблицы составляются для проведения сравнения между двумя или несколькими положениями, нормами. Сравнение можно проводить по различным критериям, например, по содержанию, по значению, по источнику, по характеру, по срокам и т.д. После проведения сравнительного анализа следует сделать собственный вывод.

Обучающимся рекомендуется составлять мини-гlossарий к каждой теме. При составлении glossария обучающемуся необходимо обратиться к нескольким учебникам различных авторов, которые дают собственные интерпретации понятий и определений. Выявить наиболее точные и содержательные. В случае если обучающийся затрудняется и не может

выявить необходимое количество терминов по теме при изучении теоретического материала, следует обратиться к справочным изданиям.

Для поиска необходимой литературы можно использовать следующие способы:

- поиск через систематический каталог в библиотеке;
- использовать сборники материалов конференций, симпозиумов, семинаров;

- просмотреть специальные периодические издания;
- использовать электронные версии материалов, размещенные в Интернет;
- обратиться к электронным базам данных Академии.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ п/п	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Всего часов
1	3	4	5
1	Тема 1. «Народно-хозяйственное значение отрасли пчеловодства, состав пчелиной семьи и особенности наружного строения рабочей пчелы, матки и трутня»	Лекция с использованием информационных технологий (видеолекция)	2 (2)
2	Тема 2. «Сезонные работы на пасеке, ветеринарно-санитарные мероприятия»	Лекция с использованием информационных технологий (видеолекция)	2 (2)
3	Тема 3. «Незаразные болезни пчел»	Лекция с использованием информационных технологий (видеолекция)	2 (2)
4	Тема 4. «Заразные болезни пчел»	Лекция с использованием информационных технологий (видеолекция)	2 (2)
5	Тема 5. «Рыбоводство, его сущность и место как отрасли сельского хозяйства, технология разведения и выращивания рыб»	Лекция с использованием информационных технологий (видеолекция)	2 (2)
6	Тема 6. «Ветеринарно-санитарные мероприятия в рыбоводческих хозяйствах»	Лекция с использованием информационных технологий (видеолекция)	2 (2)
7	Тема 7. «Незаразные болезни рыб»	Лекция с использованием информационных технологий (видеолекция)	3 (2)

8	Тема 8. «Заразные болезни рыб»	Лекция с использованием информационных технологии (видеолекция)	3 (2)
---	--------------------------------	---	-------

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>Список основной литературы</b>	
1.	Власов, В. А. Рыбоводство : учебное пособие / В. А. Власов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1095-8. — Текст : непосредственный.
2.	Аксенова, П. В. Биология и патология рыб : учебное пособие / П. В. Аксенова, А. М. Ермаков, А. В. Казарникова. — Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2020. — 162 с. — ISBN 978-5-7890-1820-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/118025.html">https://www.iprbookshop.ru/118025.html</a>
3.	Землянская, Н. И. Основные инфекционные и инвазионные болезни пчел Приамурья : учебное пособие / Н. И. Землянская. — Благовещенск : Дальневосточный государственный аграрный университет, 2015. — 93 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/55905.html">https://www.iprbookshop.ru/55905.html</a>
4.	Козин, Р. Б. Практикум по пчеловодству : учебное пособие для вузов / Р. Б. Козин, Н. В. Иренкова, В. И. Лебедев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2005. — 224 с. — ISBN 5-8114-0637-1. — Текст : непосредственный.
5.	Кривцов, Н. И. Пчеловодство : учебник для вузов / Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев, Г. М. Туников. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2000. — 399 с. — ISBN 5-10-003386-X. — Текст : непосредственный.
6.	Скогорева, А. М. Диагностика заразных болезней рыб : учебное пособие / А. М. Скогорева, О. А. Манжурина, Б. В. Ромашов. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. — 108 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/72662.html">https://www.iprbookshop.ru/72662.html</a>
7.	Эндрюс, К. Болезни рыб. Профилактика и лечение /Крис Эндрюс; Пер. с англ. С.А. Смирнова. - Москва :Аквариум-Принт, 2007. - 206 с.- ISBN 978-5-98435-244-4. - Текст : непосредственный.
<b>Список дополнительной литературы</b>	
1.	Линник, В. Я. Справочник по болезням пресноводных, морских и аквариумных рыб / В. Я. Линник, П. А. Красочко, С. М. Дегтярик. — Минск : Белорусская наука, 2017. — 262 с. — ISBN 978-985-08-2104-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/74096.html">https://www.iprbookshop.ru/74096.html</a>
2.	Пчеловодство : учебник для СПО / К. А. Рожков, А. Ф. Кузнецов, В. Г. Тюрин [и др.]. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Квадро, 2021. — 422 с. — ISBN 978-5-906371-50-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/103137.html">https://www.iprbookshop.ru/103137.html</a>

### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

<http://window.edu.ru> - Единое окно доступа к образовательным ресурсам;

<http://fcior.edu.ru> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов;

<http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

## 7.2. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение

Лицензионное программное обеспечение MS Office 2003, 2007, 2010, 2013	Реквизиты лицензий/ договоров Сведения об Open Office: 63143487, 63321452, 64026734, 6416302, 64344172, 64394739, 64468661, 64489816, 64537893, 64563149, 64990070, 65615073 Лицензия бессрочная
Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite	Лицензионный сертификат Срок действия: с 24.12.2024 до 25.12.2025
Консультант Плюс	Договор № 272-186/С-25-01 от 30.01.2025 г.
Цифровой образовательный ресурс IPR SMART	Лицензионный договор № 12873/25П от 02.07.2025 г. Срок действия: с 01.07.2025 г. до 30.06.2026 г.
Бесплатное ПО	
Sumatra PDF, 7-Zip	

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Требования к специализированному оборудованию:

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа Ауд. № 441	Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации: Проектор Настенный экран Ноутбук Специализированная мебель: Стол однотумбовый Столы ученический Стул мягкий Стулья ученический Шкафы стеклянные (аптечные) Лабораторное оборудование: Стекла покровные Предметные стекла Песочные часы Баня лабораторная Гистологические препараты Эксикатор Дозиметр Лабораторная посуда	Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа Ауд. № 442	Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации: Проектор Настенный экран Ноутбук Специализированная мебель: Стол однотумбовый Столы ученический Стул мягкий Стулья ученический Шкафы стеклянные (аптечные) Шкаф двухдверные Шкаф Вешалка Лабораторное оборудование:	Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок

	<p>Стекла покровные Предметные стекла Песочные часы Баня лабораторная Гистологические препараты Эксикатор Дозиметр Лабораторная посуда</p>	
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа Ауд. № 422</p>	<p>Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации: Проектор Настенный экран Ноутбук Специализированная мебель: Стол однотумбовый Столы ученический Стул мягкий Стулья ученический Шкафы стеклянные (аптечные) Шкаф двухдверные Шкаф Вешалка Лабораторное оборудование: Стекла покровные Предметные стекла Песочные часы Баня лабораторная Гистологические препараты Эксикатор Дозиметр Лабораторная посуда Прибор СОЭ-метр Стерилизатор для хир.инструментов Камера Горяева Шкаф медицинский одностворчатый</p>	<p>Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы</p>		
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа Ауд. № 441</p>	<p>Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации: Проектор Настенный экран Ноутбук Специализированная мебель: Стол однотумбовый Столы ученический Стул мягкий Стулья ученический</p>	<p>Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p>

	<p>Шкафы стеклянные (аптечные)          Лабораторное оборудование:          Стекла покровные          Предметные стекла          Песочные часы          Баня лабораторная          Гистологические препараты          Эксикатор          Дозиметр          Лабораторная посуда</p>	
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа          Ауд. № 442</p>	<p>Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации:          Проектор          Настенный экран          Ноутбук          Специализированная мебель:          Стол однотумбовый          Столы ученический          Стул мягкий          Стулья ученический          Шкафы стеклянные (аптечные)          Шкаф двухдверные          Шкаф          Вешалка          Лабораторное оборудование:          Стекла покровные          Предметные стекла          Песочные часы          Баня лабораторная          Гистологические препараты          Эксикатор          Дозиметр          Лабораторная посуда</p>	<p>Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов;          достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p>
<p>Библиотечно-издательский центр Информационно - библиографический отдел          Ауд. № 8</p>	<p>Специализированная мебель:          Рабочие столы на 1 место - 6 шт.          Стулья - 6 шт.          Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «СевКавГА»:          Персональный компьютер – 1шт.          Сканер          МФУ</p>	<p>Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов;          достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p>

**Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:**

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет,

2. рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде

**Требования к специализированному оборудованию**

- нет

## **9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается (в случае необходимости) адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, в частности применяется индивидуальный подход к освоению дисциплины, индивидуальные задания: рефераты, письменные работы и, наоборот, только устные ответы и диалоги, индивидуальные консультации, использование диктофона и других записывающих средств для воспроизведения лекционного и семинарского материала.

В целях обеспечения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья комплектуется фонд основной учебной литературой, адаптированной к ограничению электронных образовательных ресурсов, доступ к которым организован в БИЦ Академии. В библиотеке проводятся индивидуальные консультации для данной категории пользователей, оказывается помощь в регистрации и использовании сетевых и локальных электронных образовательных ресурсов, предоставляются места в читальном зале.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

ПО ДИСЦИПЛИНЕ Болезни рыб и пчёл

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО

## 1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

Индекс	Формулировка 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
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
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

## 2. Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций обучающимися.

Этапность формирования компетенций прямо связана с местом дисциплины в образовательной программе.

Разделы (темы) дисциплины	Формируемые компетенции (коды)		
	ПК-1	ПК-2	ПК-3
Тема 1. «Народно-хозяйственное значение отрасли пчеловодства, состав пчелиной семьи и особенности наружного строения рабочей пчелы, матки и трутня»	+	+	+
Тема 2. «Сезонные работы на пасеке, ветеринарно-санитарные мероприятия»	+	+	+
Тема 3. «Незаразные болезни пчел»	+	+	+
Тема 4. «Заразные болезни пчел»	+	+	+

Тема 5. «Рыбоводство, его сущность и место как отрасли сельского хозяйства, технология разведения и выращивания рыб»	+	+	+
Тема 6. «Ветеринарно-санитарные мероприятия в рыбоводческих хозяйствах»	+	+	+
Тема 7. «Незаразные болезни рыб»	+	+	+
Тема 8. «Заразные болезни рыб»	+	+	+

### 3. Показатели, критерии и средства оценивания компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

**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**

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				Средства оценивания результатов обучения	
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-1.1. Применяет знания о строении и процессах жизнедеятельности организма животных в профессиональной деятельности	Не применяет знания о строении и процессах жизнедеятельности организма животных в профессиональной деятельности	Эпизодически и не системно применяет знания о строении и процессах жизнедеятельности организма животных в профессиональной деятельности	В целом достаточно профессионально применяет знания о строении и процессах жизнедеятельности организма животных в профессиональной деятельности	Профессионально и системно применяет знания о строении и процессах жизнедеятельности организма животных в профессиональной деятельности	ОФО: Устный опрос, тестирование , практические задания ОЗФО: Устный опрос, тестирование , практические задания, конспекты видеолекций, контрольная работа	Зачет
ПК-1.2. Отбирает и исследует различный биологический материал от животных	Не отбирает и исследует различный биологический материал от животных	Эпизодически и не системно отбирает и исследует различный биологический материал от животных	В целом достаточно профессионально отбирает и исследует различный биологический материал от животных	Профессионально и системно отбирает и исследует различный биологический материал от животных	ОФО: Устный опрос, тестирование , практические задания ОЗФО: Устный опрос, тестирование , практические задания, конспекты видеолекций, контрольная работа	Зачет



**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**

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				Средства оценивания результатов обучения	
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-2.1. Анализирует значение факторов, вызывающих инфекционную и инвазионную патологию животных	Не анализирует значение факторов, вызывающих инфекционную и инвазионную патологию животных	Эпизодически и не системно анализирует значение факторов, вызывающих инфекционную и инвазионную патологию животных	В целом достаточно профессионально анализирует значение факторов, вызывающих инфекционную и инвазионную патологию животных	Профессионально и системно анализирует значение факторов, вызывающих инфекционную и инвазионную патологию животных	ОФО: Устный опрос, тестирование , практические задания ОЗФО: Устный опрос, тестирование , практические задания, конспекты видеолекций, контрольная работа	Зачет
ПК-2.2. Разрабатывает алгоритм профилактических мероприятий и методы медикаментозной терапии при инфекционных и инвазионных болезнях животных	Не разрабатывает алгоритм профилактических мероприятий и методы медикаментозной терапии при инфекционных и инвазионных болезнях животных	Эпизодически и не системно разрабатывает алгоритм профилактических мероприятий и методы медикаментозной терапии при инфекционных и инвазионных болезнях животных	В целом достаточно профессионально разрабатывает алгоритм профилактических мероприятий и методы медикаментозной терапии при инфекционных и инвазионных болезнях животных	Профессионально и системно разрабатывает алгоритм профилактических мероприятий и методы медикаментозной терапии при инфекционных и инвазионных болезнях животных	ОФО: Устный опрос, тестирование , практические задания ОЗФО: Устный опрос, тестирование , практические задания, конспекты видеолекций, контрольная работа	Зачет

<p>ПК-2.3. Проводит эпизоотологическое обследование объектов ветеринарного надзора с постановкой диагноза и разработкой противоэпизоотических мероприятий</p>	<p>Не проводит эпизоотологическое обследование объектов ветеринарного надзора с постановкой диагноза и разработкой противоэпизоотических мероприятий</p>	<p>Эпизодически и не системно проводит эпизоотологическое обследование объектов ветеринарного надзора с постановкой диагноза и разработкой противоэпизоотических мероприятий</p>	<p>В целом достаточно профессионально проводит эпизоотологическое обследование объектов ветеринарного надзора с постановкой диагноза и разработкой противоэпизоотических мероприятий</p>	<p>Профессионально и системно проводит эпизоотологическое обследование объектов ветеринарного надзора с постановкой диагноза и разработкой противоэпизоотических мероприятий</p>	<p>ОФО: Устный опрос, тестирование , практические задания ОЗФО: Устный опрос, тестирование , практические задания, конспекты видеолекций, контрольная работа</p>	<p>Зачет</p> <p style="text-align: center;">33</p>
---	--	--	--	--	--	--

<p>ПК-2.4. Разрабатывает алгоритм мероприятий медикаментозной и немедикаментозной терапии при болезнях животных неинфекционной этиологии</p>	<p>Не разрабатывает алгоритм мероприятий медикаментозной и немедикаментозной терапии при болезнях животных неинфекционной этиологии</p>	<p>Эпизодически и не системно разрабатывает алгоритм мероприятий медикаментозной и немедикаментозной терапии при болезнях животных неинфекционной этиологии</p>	<p>В целом достаточно профессионально разрабатывает алгоритм мероприятий медикаментозной и немедикаментозной терапии при болезнях животных неинфекционной этиологии</p>	<p>Профессионально и системно разрабатывает алгоритм мероприятий медикаментозной и немедикаментозной терапии при болезнях животных неинфекционной этиологии</p>	<p>ОФО: Устный опрос, тестирование , практические задания ОЗФО: Устный опрос, тестирование , практические задания, конспекты видеолекций, контрольная работа</p>	<p>Зачет</p>
--	---	---	---	---	--	--------------

**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**

<b>Планируемые результаты обучения</b> (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)  <b>Индикаторы достижения компетенции</b>	Критерии оценивания результатов обучения				Средства оценивания результатов обучения	
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-3.2. Применяет лекарственные препараты, биологически активные добавки для лечебно-профилактической деятельности	Не применяет лекарственные препараты, биологически активные добавки для лечебно-профилактической деятельности	Эпизодически и не системно применяет лекарственные препараты, биологически активные добавки для лечебно-профилактической деятельности	В целом достаточно профессионально применяет лекарственные препараты, биологически активные добавки для лечебно-профилактической деятельности	Профессионально и системно применяет лекарственные препараты, биологически активные добавки для лечебно-профилактической деятельности	ОФО: Устный опрос, тестирование , практические задания ОЗФО: Устный опрос, тестирование , практические задания, конспекты видеолекций, контрольная работа	Зачет

#### 4. Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине

Кафедра «Ветеринарная медицина»  
Вопросы к зачету по дисциплине «Болезни рыб и пчёл»

1. Значение пчеловодства, его современное состояние и перспективы развития. Роль отечественных ученых в становлении пчеловодства.
2. Биологические особенности медоносной пчелы.
3. Состав пчелиной семьи и ее особенности.
4. Наружное и внутреннее строение пчел.
5. Постройки пчел (строение и функции восковых желез, соты, строительная деятельность пчел)
6. Составление графика перевозки пчелиных семей на медосбор и опыление сельскохозяйственных культур.
7. Техника осмотра пчелиной семьи, определение сил пчелиной семьи.
8. Техника подготовки пчелиных семей к зимовке.
9. Утепление ульев при зимовке вне помещений.
10. Анатомическое строение рыбы.
11. Организационные мероприятия на рыбоводческих предприятиях.
12. Особенности выращивания рыб разных видов.
13. Ветеринарно-санитарные мероприятия в рыбоводческих хозяйствах.
14. Ихтиофтириоз (определение, характеристика возбудителя, патогенез и симптомы, диагноз, лечение, меры борьбы и профилактика).
15. Хилодонеллез (определение, характеристика возбудителя, патогенез и симптомы, диагноз, лечение, меры борьбы и профилактика).
16. Триходиоз (определение, характеристика возбудителя, патогенез и симптомы, диагноз, лечение, меры борьбы и профилактика).
17. Дактилогироз (определение, характеристика возбудителя, патогенез и симптомы, диагноз, лечение, меры борьбы и профилактика).
18. Гиродактилез (определение, характеристика возбудителя, патогенез и симптомы, диагноз, лечение, меры борьбы и профилактика).
19. Диплостомоз (определение, характеристика возбудителя, патогенез и симптомы, диагноз, лечение, меры борьбы и профилактика).
20. Постодиплостомоз (определение, характеристика возбудителя, патогенез и симптомы, диагноз, лечение, меры борьбы и профилактика).
21. Кавиоз (определение, характеристика возбудителя, патогенез и симптомы, диагноз, лечение, меры борьбы и профилактика).
22. Ботриоцефалез (определение, характеристика возбудителя, патогенез и симптомы, диагноз, лечение, меры борьбы и профилактика)
23. Лигулез (определение, характеристика возбудителя, патогенез и симптомы, диагноз, лечение, меры борьбы и профилактика).

24. Филометроидоз (определение, характеристика возбудителя, патогенез и симптомы, диагноз, лечение, меры борьбы и профилактика).
25. Описторхоз (определение, характеристика возбудителя, патогенез и симптомы, диагноз, лечение, меры борьбы и профилактика).
26. Меторхоз (определение, характеристика возбудителя, патогенез и симптомы, диагноз, лечение, меры борьбы и профилактика).
27. Россикотремоз (определение, характеристика возбудителя, патогенез и симптомы, диагноз, лечение, меры борьбы и профилактика).
28. Дифиллоботриоз (определение, характеристика возбудителя, патогенез и симптомы, диагноз, лечение, меры борьбы и профилактика).
29. Анизакидозы (определение, характеристика возбудителя, патогенез и симптомы, диагноз, лечение, меры борьбы и профилактика).
30. Коринозомоз (определение, характеристика возбудителя, патогенез и симптомы, диагноз, лечение, меры борьбы и профилактика).
31. Мешотчатый расплод (определение, этиология, распространение болезни, признаки болезни, диагноз, профилактика, меры борьбы).
32. Хронический вирусный паралич пчел (определение, этиология, распространение болезни, признаки болезни, диагноз, профилактика, меры борьбы).
33. Болезнь деформации крыла (египтофировз) (определение, этиология, распространение болезни, признаки болезни, диагноз, профилактика, меры борьбы).
34. Филаментовирус (определение, этиология, распространение болезни, признаки болезни, диагноз, профилактика, меры борьбы).
35. Американский гнилец (определение, этиология, распространение болезни, признаки болезни, диагноз, профилактика, меры борьбы).
36. Европейский гнилец (определение, этиология, распространение болезни, признаки болезни, диагноз, профилактика, меры борьбы).
37. Парагнилец (определение, этиология, распространение болезни, признаки болезни, диагноз, профилактика, меры борьбы).
38. Псевдомоноз (септицемия) (определение, этиология, распространение болезни, признаки болезни, диагноз, профилактика, меры борьбы).
39. Сальмонеллез (определение, этиология, распространение болезни, признаки болезни, диагноз, профилактика, меры борьбы).
40. Шигеллезы (определение, этиология, распространение болезни, признаки болезни, диагноз, профилактика, меры борьбы).
41. Протеозы (определение, этиология, распространение болезни, признаки болезни, диагноз, профилактика, меры борьбы).
42. Клебсиеллозы (определение, этиология, распространение болезни, признаки болезни, диагноз, профилактика, меры борьбы).
43. Гафниоз (определение, этиология, распространение болезни, признаки болезни, диагноз, профилактика, меры борьбы).

44. Колибактериоз (определение, этиология, распространение болезни, признаки болезни, диагноз, профилактика, меры борьбы).
45. Цитробактериоз (определение, этиология, распространение болезни, признаки болезни, диагноз, профилактика, меры борьбы).
46. Аскофероз (известковый расплод, перицистисмикоз) (определение, этиология, распространение болезни, признаки болезни, диагноз, профилактика, меры борьбы).
47. Аспергиллез (каменный расплод) (определение, этиология, распространение болезни, признаки болезни, диагноз, профилактика, меры борьбы).
48. Меланоз (определение, этиология, распространение болезни, признаки болезни, диагноз, профилактика, меры борьбы).
49. Варроатоз (определение, этиология, распространение болезни, признаки болезни, диагноз, профилактика, меры борьбы).
50. Акарапидоз (определение, этиология, распространение болезни, признаки болезни, диагноз, профилактика, меры борьбы).
51. Браулез (определение, этиология, распространение болезни, признаки болезни, диагноз, профилактика, меры борьбы).
52. Нозематоз (определение, этиология, распространение болезни, признаки болезни, диагноз, профилактика, меры борьбы).
53. Амебиаз (определение, этиология, распространение болезни, признаки болезни, диагноз, профилактика, меры борьбы).
54. Алиментарные болезни пчел (определение, этиология, признаки болезни, диагноз, профилактика, меры борьбы).
55. Токсикозы пчел (определение, этиология, признаки болезни, диагноз, профилактика, меры борьбы).
56. Враги (мыши, ежи) и вредители (насекомые, птицы) пчел.

**Тесты по дисциплине «Болезни пчел и рыб»  
Проверяемые компетенции ПК-3,**

**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) хлорорганические 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:**

**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?**

**6. Лечебная обработка рыбы от сапролегниоза:**

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

**7. 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.

**8. Семейство рыб, к которым относят форель, кумжу, палию, кету, горбушу**

**9. 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.

**10. У какого семейства рыб есть жировой плавник?**

**Проверяемая компетенция ПК-2,**

**11. К незаразным болезням рыб относят:**

- а) кистиоз;
- б) травму;
- в) сапролегниоз;
- г) фурункулез.

**12. Окончательный хозяин *Cryptobia surpini*:**

**13. Болезнь рыб, которая распространяется путем дочерних клеток – бродяжек:**

**14. Из кого выделяются актиноспоры при миксозомозе рыб:**

- а) из олигохет;
- б) из бокоплавов;
- в) из рыбы;

г) из моллюсков.

**15. Возбудитель вертежа лососевых:**

- а) *Shaerospora renicola*;
- б) *Myxosoma pavlovskii*;
- в) *Myxosoma cerebralis*;
- г) *Myxobolus scyprini*.

**16. Поражение хрящевой ткани скелета и позвоночника наблюдается при болезни:**

**17. Аэроциститом болеют:**

- а) все рыбы;
- б) карповые;
- в) лососевые;
- г) окуневые.

**18. Возбудитель ВПП паразитирует в:**

**19. Микроскопия и гистологические исследования хрящевой ткани подтверждают диагноз:**

- а) ихтифтириоз;
- б) костиоз;
- в) криптобиоз;
- г) миксосомоз.

**20. 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.

**Проверяемая компетенция ПК-1,**

**21. Какие виды рыб болеют дактилогирозом:**

- а) лосось;
- б) ерш;
- в) карп;
- г) пелядь.

**22. Где паразитирует *Dactylogyrus vastator*?**

**23. Где паразитирует паразит рода *Sanguinicola* у рыб?**

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

**24. Первый промежуточный хозяин возбудителя диплостомоза:**

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

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

**26. Какой паразит относится к отряду гвоздичников?**

- а) *Triaenophorus crassus*;
- б) *Bothriocephalus opsariichthydis*;
- в) *Sargophyllaeus fimbriceps*;
- г) *Ligula intestinalis*.

**27. Какая болезнь пчел относится к энтомозам:**

- а) акарапидоз;
- б) браулез;
- в) падевый токсикоз;
- г) варооз.

**28. При какой болезни пчел поражается только печатный расплод:**

**29. Какая из болезней пчел относится к микозам:**

- а) аскофероз;
- б) падевый токсикоз;
- в) браулез;
- г) европейский гнилец.

**30. Где парзителирует *Nosema apis*:**

- а) средняя кишка;
- б) поверхность тела;
- в) трахея;
- г) половые органы.

**Критерии и шкалы оценивания тестов**

Критерии оценки при текущем контроле:

- Процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»);
- Процент правильных ответов 40 – 59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно»)
- Процент правильных ответов 60 – 79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо»)
- Процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка «отлично»)

## **5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенции**

### **Критерии оценивания качества устного ответа**

Оценка «**отлично**» выставляется за глубокое знание предусмотренного программой материала, за умение четко, лаконично и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы.

Оценка «**хорошо**» – за твердое знание основного (программного) материала, за грамотные, без существенных неточностей ответы на поставленные вопросы.

Оценка «**удовлетворительно**» – за общее знание только основного материала, за ответы, содержащие неточности или слабо аргументированные, с нарушением последовательности изложения материала.

Оценка «**неудовлетворительно**» – за незнание значительной части программного материала, за существенные ошибки в ответах на вопросы, за неумение ориентироваться в материале, за незнание основных понятий дисциплины.

### **Критерии оценивания тестирования**

При тестировании все верные ответы берутся за 100%.

90%-100% отлично

75%-90% хорошо

60%-75% удовлетворительно

менее 60% неудовлетворительно

### **Критерии оценки знаний обучающегося при проведении промежуточной аттестации (зачет):**

- оценка «**зачтено**» выставляется, если обучающийся демонстрирует полные и глубокие знания программного материала, дает правильное определение основных понятий, обосновывает свои суждения, излагает материал последовательно, показывает высокий уровень теоретических знаний.

- оценка «**не зачтено**» выставляется, если обучающийся показывает недостаточные знания программного материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, неправильно отвечает на поставленный вопрос или затрудняется, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Литература для подготовки к зачету рекомендуется преподавателем.

Зачет в письменной форме проводится по тестам, охватывающим весь пройденный по данной теме материал. По окончании ответа преподаватель может задать обучающемуся дополнительные и уточняющие вопросы. На подготовку к ответу по вопросам теста обучающемуся дается 30 минут с

момента получения им теста.

Результаты зачета объявляются обучающемуся после проверки ответов.