

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ИВАНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ ИМЕНИ Д.К. БЕЛЯЕВА»
(ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА)**

**ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ И BIOTEХНОЛОГИИ
В ЖИВОТНОВОДСТВЕ**

УТВЕРЖДЕНА
проректором по учебной и
воспитательной работе
_____ М.С. Манновой
17 ноября 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Болезни рыб и пчел»

Направление подготовки / специальность	36.05.01 Ветеринария
Направленность(и) (профиль(и))	Ветеринария, Болезни мелких домашних и экзотических животных
Уровень образовательной программы	Специалитет
Форма(ы) обучения	Очная/ заочная
Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	3
Трудоемкость дисциплины, час.	108

Разработчик:

Доцент кафедры инфекционных и паразитарных болезней имени академика РАСХН Ю.Ф. Петрова

Е.А. Соколов

(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой инфекционных и паразитарных болезней имени академика РАСХН Ю.Ф. Петрова

С.В. Егоров

(подпись)

Документ рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссии факультета

Протокол № 03
от 15.11. 2021 года

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины — дать студентам теоретические и практические знания по наиболее полному изучению паразито-хозяйных взаимоотношений (с точки зрения определения степени патогенности возбудителей и патологии хозяина), совершенствованию методов профилактики паразитарных, инфекционных болезней и болезней незаразной этиологии, лечения больного организма.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с учебным планом дисциплина относится к	обязательной части образовательной программы
Статус дисциплины	обязательная
Обеспечивающие (предшествующие) дисциплины	биология с основами экологии, история ветеринарной медицины, анатомия животных, латинский язык, цитология, гистология и эмбриология, физиология и этология животных, ветеринарная фармакология.
Обеспечиваемые (последующие) дисциплины	Ветеринарно-санитарная экспертиза, патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза, организация ветеринарного дела, эпизоотология и инфекционные болезни, паразитология и инвазионные болезни.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) (ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ)

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Номер(а) раздела(ов) дисциплины (модуля), отвечающего(их) за формирование данного(ых) индикатора(ов) достижения компетенции
ОПК-2. Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных,	ИД-1.ОПК-2. Знает: экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных. ИД-2.ОПК-2. Умеет: использовать экологические факторы	Все, за исключением 1.1; 1.2; 7.1;7.2.
		Все, за исключением

генетических и экономических факторов	окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов	1.1; 1.2; 7.1;7.2.
	ИД-3.ОПК-2. Владеет: представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию.	Все, за исключением 1.1; 1.2; 7.1;7.2.
ОПК-4; Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	ИД-1.ОПК-4.Знает: технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности.	Все, за исключением 1.1; 1.2; 7.1;7.2.
	ИД-2.ОПК-4.Умеет: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты.	Все, за исключением 1.1; 1.2; 7.1;7.2.
	ИД-3.ОПК-4.Владеет: навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.	Все, за исключением 1.1; 1.2; 7.1;7.2.
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	ИД-1. ПК-2.Знает: значение генетических, зоосоциальных, зоотехнологических, природных, антропогенных факторов риска, определяющих инфекционную и инвазионную патологию животных; методы асептики и антисептики; эффективные средства и методы диагностики и профилактики.	Все, за исключением 1.1; 1.2; 7.1;7.2.
	ИД-2. ПК-2.Умеет: проводить эпизоотологическое обследование объекта в различных эпизоотических ситуациях с анализом, постановкой диагноза, разработкой противоэпизоотических мероприятий; осуществлять профилактику, диагностику и лечение животных при инфекционных и инвазионных болезнях; разрабатывать комплекс мероприятий по профилактике бесплодия животных.	Все, за исключением 1.1; 1.2; 7.1;7.2.
	ИД-3. ПК-2.Владеет: врачебным мышлением, основными методами профилактики болезней животных инфекционной и инвазионной этиологии; клиническим обследованием животных; методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств; диагностикой состояния репродуктивных органов и молочной железы, методами профилактики родовой и послеродовой патологии.	Все, за исключением 1.1; 1.2; 7.1;7.2.

стихийных бедствиях		
<p style="text-align: center;">ПК-6</p> <p>Способен осуществлять подготовку и переподготовку специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей, а также проводить ветеринарно-санитарную просветительскую работу среди населения</p>	ИД-1. ПК-6.Знает: методы самообразования, самореализации, направленные на повышение работоспособности в процессе подготовки и переподготовки специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей; правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; правила содержания и кормления животных, перечень зоонозных болезней, их профилактику и меры борьбы.	Все, за исключением 1.1; 1.2; 7.1;7.2.
	ИД-2. ПК-6: использовать потенциал, технологии самообразования в процессе подготовки и переподготовки специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей; излагать информацию относительно профилактики инфекционных болезней животных; использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организма с окружающей средой.	Все, за исключением 1.1; 1.2; 7.1;7.2.
	ИД-3. ПК-6Владеет: способностью к самоорганизации и самообразованию в процессе подготовки и переподготовки специалистов; навыками организации проведения просветительской работы среди населения по предупреждению и ликвидации острых и хронических инфекционных болезней животных.	Все, за исключением 1.1; 1.2; 7.1;7.2.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

4.1.1. Очная форма:

№ п/п	Темы занятий	Виды учебных занятий и трудоемкость, час.				Контроль знаний*	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
		лекции	практические (семинары)	лабораторные	самостоятельная работа		
1. Введение.							
1.1.	Определение и цели ихтиопатологии, основные направления, краткая история развития. Морфология и биология рыб. Питание, размножение рыб, определение возраста рыб.	2		4	2	Т, К, З	Лекция-презентация. Лекция-презентация. Работа с Moodle (ТС).
1.2.	Основные объекты разведения в прудовом рыбоводстве. Типы прудовых хозяйств по целевому назначению. Категории прудов в полносистемном хозяйстве.			4	2	Т, К, З	Лекция-презентация. Работа с Moodle (ТС).
2. Инфекционные болезни рыб							
2.1.	Общая этиология, закономерности					Т, К,	

	возникновения болезней рыб, методы диагностики болезней рыб. Общие профилактические меры.					ВЛР, 3	Работа с Moodle (ТС).
2.2.	2.2. Диагностика, меры борьбы и профилактики при аэромонозе, фурункулезе, бранхиомикозе, сапролегниозе, воспалении плавательного пузыря.	2		2	3	Т, К, ВЛР, 3	Работа с Moodle (ТС). Лекция-презентация.
3. Инвазионные болезни рыб, вызываемые простейшими							
3.1.	Диагностика и меры борьбы и профилактики при хилодонеллезе, ихтиофтириозе, триходинозах, ихтиободозе.	2		2	3	Т, К, ВЛР, 3	Лекция-презентация. Работа с Moodle (ТС).
4. Инвазионные болезни рыб, вызываемые моногенетическими сосальщиками							
4.1.	Общая характеристика моногеней.	2		2	2	Т, К, ВЛР, 3	Лекция-презентация. Работа с Moodle (ТС).
4.2.	Диагностика и меры борьбы и профилактики гиродактилеза и дактилогироза.			2	2	Т, К, ВЛР, 3	Работа с Moodle (ТС).
5. Трематодозы, цестодозы, нематодозы рыб							
5.1.	Общая характеристика трематод, цестод, нематод.	2		2	3	Т, К, ВЛР, 3	Лекция-презентация. Работа с Moodle (ТС).
5.2.	Профилактика гельминтозов рыб. Кавиоз, ботриоцефалез, филометроидоз рыб.			2	2	Т, К, ВЛР, 3	Работа с Moodle (ТС). Лекция-презентация.
6. Незаразные болезни рыб							
6.1.	Классификация незаразных болезней рыб. Профилактика отравлений рыб.	2		4	2	Т, К, 3	Лекция-презентация. Работа с Moodle (ТС).
6.2.	Коллоквиум по болезням рыб				6	Т, К, 3	Работа с Moodle (ТС)
7. Биология пчелиной семьи							
7.1.	Значение пчеловодства. История развития.			2	3	Т, К, 3	Работа с Moodle (ТС)
7.2.	Состав пчелиной семьи, функции членов семьи. Размножение пчел (половое, бесполое, роение).	2		2	3	Т, К, 3	Работа с Moodle (ТС). Лекция-презентация. Лекция-презентация.
8. Инфекционные болезни пчел							
8.1.	Классификация болезней пчел. Профилактика болезней пчел на пасаках.			1,5	3	Т, К, ВЛР, 3	Работа с Moodle (ТС).
8.2.	Американский и европейский гнильцы: диагностика, дифференциальная диагностика, меры борьбы и профилактики.	2		1,5	3	Т, К, ВЛР, 3	Работа с Moodle (ТС). Лекция-презентация.
9. Инвазионные болезни пчел. Незаразные болезни							
9.1.	Классификация болезней. Диагностика и меры борьбы с нозематозом, варрозом, акарапидозом.	2		1,5	3	Т, К, ВЛР, 3	Лекция-презентация. Работа с Moodle (ТС).
9.2.	Незаразные болезни пчел: классификация, профилактика.			1,5	3	Т, К, 3	Работа с Moodle (ТС). Лекция-презентация.
9.3.	Коллоквиум по болезням пчел				6	Т, К, 3	Работа с Moodle (ТС).

* Указывается форма контроля. Например: УО – устный опрос, КЛ – конспект лекции, КР – контрольная работа, ВЛР – выполнение лабораторной работы, ВПР – выполнение практической работы, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, ЗКР – защита курсовой работы, ЗКП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.

4.1.2. Заочная форма:

№ п/п	Темы занятий	Виды учебных занятий и трудоемкость, час.				Контроль знаний*	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
		лекции	практические (семинарские)	лабораторные	самостоятельная работа		
1. Введение.							
1.1.	Определение и цели ихтиопатологии, основные направления, краткая история развития. Морфология и биология рыб. Питание, размножение рыб, определение возраста рыб.				4	Т, К, З	Лекция-презентация, Лекция-презентация, Работа с Moodle (ТС).
1.2.	Основные объекты разведения в прудовом рыбоводстве. Типы прудовых хозяйств по целевому назначению. Категории прудов в полносистемном хозяйстве.				4	Т, К, З	Лекция-презентация, Работа с Moodle (ТС).
2. Инфекционные болезни рыб							
2.1.	Общая этиология, закономерности возникновения болезней рыб, методы диагностики болезней рыб. Общие профилактические меры.				4	Т, К, 3	Работа с Moodle (ТС).
2.2.	2.2. Диагностика, меры борьбы и профилактики при аэромонозе, фурункулезе, бранхиомикозе, сапролегниозе, воспалении плавательного пузыря.	0,5		0,5	6	Т, К, ВЛР, 3	Работа с Moodle (ТС), Лекция-презентация,
3. Инвазионные болезни рыб, вызываемые простейшими							
3.1.	Диагностика и меры борьбы и профилактики при хилодонеллезе, ихтиофтириозе, триходиниозах, ихтиободозе.	0,5			6	Т, К, ВЛР, 3	Лекция-презентация, Работа с Moodle (ТС).
4. Инвазионные болезни рыб, вызываемые моногенетическими сосальщиками							
4.1.	Общая характеристика моногеней.				4	Т, К, 3	Лекция-презентация, Работа с Moodle (ТС).
4.2.	Диагностика и меры борьбы и профилактики гиродактилеза и дактилогироза.			0,5	6	Т, К, ВЛР, 3	Работа с Moodle (ТС).
5. Трематодозы, цестодозы, нематодозы рыб							
5.1.	Общая характеристика трематод, цестод, нематод.	1			6	Т, К, ВЛР, 3	Лекция-презентация, Работа с Moodle (ТС).

5.2.	Профилактика гельминтозов рыб. Кавиоз, ботриоцефалез, филометраидоз рыб.			1	6	Т, К, ВЛР, 3	Работа с Moodle (ТС) , Лекция-презентация.
6. Незаразные болезни рыб							
6.1.	Классификация незаразных болезней рыб. Профилактика отравлений рыб.			1	4	Т, К, 3	Лекция-презентация. Работа с Moodle (ТС)
6.2.	Коллоквиум по болезням рыб				8	Т, К, 3	Работа с Moodle (ТС)
7. Биология пчелиной семьи							
7.1.	Значение пчеловодства. История развития.				4	Т, К, 3	Работа с Moodle (ТС)
7.2.	Состав пчелиной семьи, функции членов семьи. Размножение пчел (половое, бесполое, роение).				4	Т, К, 3	Работа с Moodle (ТС) , Лекция-презентация. Лекция-презентация.
8. Инфекционные болезни пчел							
8.1.	Классификация болезней пчел. Профилактика болезней пчел на пасеках.			1	6	Т, К, ВЛР, 3	Работа с Moodle (ТС)
8.2.	Американский и европейский гнильцы: диагностика, дифференциальная диагностика, меры борьбы и профилактики.	1		1	6	Т, К, ВЛР, 3	Работа с Moodle (ТС) , Лекция-презентация.
9. Инвазионные болезни пчел. Незаразные болезни							
9.1.	Классификация болезней. Диагностика и меры борьбы с нозематозом, варрозом, акарапидозом.	1		1	6	Т, К, ВЛР, 3	Лекция-презентация. Работа с Moodle (ТС)
9.2.	Незаразные болезни пчел: классификация, профилактика.				6	Т, К, 3	Работа с Moodle (ТС) , Лекция-презентация.
9.3.	Коллоквиум по болезням пчел				8	Т, К, 3	Работа с Moodle (ТС)

4.2. Распределение часов дисциплины (модуля) по видам работы и форма контроля*

* Э – экзамен, З – зачет, ЗаО – зачет с оценкой, КП – курсовой проект, КР – курсовая работа, К – контрольная работа.

4.2.1. Очная форма:

Вид занятий	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.	10 сем.
Лекции					18					
Лабораторные					36					
Практические										
Итого контактной работы					54					
Самостоятельная работа					54					
Форма контроля					3					

4.2.2. Заочная форма:

Вид занятий	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
Лекции			4			
Лабораторные			8			
Практические						
Итого контактной работы			12			
Самостоятельная работа			96			
Форма контроля			3			

5. ОРГАНИЗАЦИЯ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Организация самостоятельной работы студентов основана на ПВД-12 О самостоятельной работе обучающихся ФГБОУ ВПО «Ивановская ГСХА имени академика Д.К.Беляева».

5.1. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

• Темы индивидуальных заданий:

Занятие 1.

1. Внешнее и внутреннее строение рыб.
2. Взаимоотношения рыб с растительным и животным миром.
3. Влияние на рыб термического, солевого и газового режимов.

Занятие 2.

1. Характеристика зимних и летних прудов, требования, предъявляемые к их устройству.
2. Технология выращивания карпа в полносистемном прудовом хозяйстве.
3. Кормление рыбы.
4. Удобрение прудов.

Занятие 3

1. Морфология возбудителей инфекционных болезней.
2. Эпизоотологические особенности заболеваний, симптомы.
3. Методы лабораторной диагностики, патологоанатомические изменения у рыб, методика взятия крови у рыб.
4. Порядок эпизоотологического обследования прудового хозяйства.
5. Методика постановки биопробы в лабораторных условиях в хозяйстве.

Занятие 4.

1. Морфология возбудителей инвазионных болезней, биологический цикл возбудителей паразитозов.
2. Эпизоотологические особенности инвазионных болезней, симптомы.
3. Методика паразитологического вскрытия рыб.
4. Меры борьбы и профилактики инвазионных заболеваний.

Занятие 5.

1. Морфология и биология ракообразных.
2. Эпизоотологические особенности заболеваний, симптомы при эргазилезе, синэргазилезе, лернеозе, аргулезе, писциколезе.
3. Диагностика, меры борьбы и профилактики болезней.

Занятие 6.

1. Внешнее и внутреннее строение пчел.
2. Отличительные признаки в строении рабочих пчел, трутней, матки.
3. Функции членов семьи.
4. Размножение пчел.
5. Гнездо пчелиной семьи: из чего строят соты, пчелиные, трутневые, переходные ячейки; типы маточников, искусственная вошина, микроклимат в гнезде.
6. Устройство пасеки, типы зимовников, типы ульев, пчеловодный инвентарь.

Занятие 7.

1. В каких случаях на пасеку накладывают карантин или ограничения при инфекционных болезнях
2. Ветеринарно-санитарный паспорт пасеки: где и кем выдается, когда предъявляется,

содержание паспорта.

3. Ветеринарное свидетельство форма 1 и 2: какие сведения содержат и когда предъявляются.
4. Дифференциальная диагностика болезней расплода и взрослых пчел.
5. Методика приготовления лекарственных средств при болезнях пчел.

Занятия 8.

1. Морфология и биология возбудителей нозематоза, амебиаза, акарапидоза, варрооза, физиоцефалеза, мелеоза, браулеза, сенотаиниоза.
2. Диагностика инвазионных заболеваний.
3. Методы применения лекарственных средств при инвазионных болезнях.
4. Враги пчел: осы, мыши, птицы, насекомоядные, пестрая майка, муха круглоголовка, ухвертка.

5.2. Контроль самостоятельной работы

Оценка результатов самостоятельной работы организуется следующим образом:

[Коллоквиум болезни рыб](#)

[Коллоквиум болезни пчел](#)

[Зачетный тест](#)

5.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

При выполнении самостоятельной работы рекомендуется использовать основную и рекомендованную литературу, методические указания и разработки кафедры, а так же интернет-ресурсы.

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

6.1. Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)

1. Атаев, А.М. Ихтиопатология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.М. Атаев, М.М. Зубаирова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 352 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/61355>. — Загл. с экрана.
2. Власов, В.А. Рыбоводство [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 352 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/3897>. — Загл. с экрана.
3. Гробов, О.Ф. Болезни и вредители пчел : учеб. пособие для студ. вузов / О. Ф. Гробов, А. К. Лихотин. - 2-е изд. ; перераб. и доп. - М. : Мир; Колос, 2003. - 288с.
4. Козин, Р.Б. Практикум по пчеловодству [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р.Б. Козин, Н.В. Иренкова, В.И. Лебедев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2005. — 224 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/576>. — Загл. с экрана.

6.2. Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)

1. Паразитология и инвазионные болезни животных : учебник для студ. вузов / под ред. М.Ш. Акбаева. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : КолосС, 2008. - 776с.
2. Грищенко, Л.И. Акбаев М.Ш. Болезни рыб и основы рыбоводства [учебник для вузов] М. , Колос - 1999. 456с.
3. Пчеловодство [Электронный ресурс] : учеб. / Р.Б. Козин [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 448 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/577>. — Загл. с экрана.
4. Мишанин, Ю.Ф. Ихтиопатология и ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 560 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4308>. — Загл. с экрана

6.3. Ресурсы сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

(www.zin.ru/projects/zooint_r)

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

6.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

- Прудовое рыбоводство. Болезни рыб: методические указания к проведению лабораторных занятий и самостоятельной работы по курсу «Болезни рыб и пчел»/ С.В. Егоров, Е.Н. Крючкова, Е.А. Соколов. - Иваново: ИГСХА, 2017. - 63с.

- Биология и патология пчел: методические указания к проведению лабораторных занятий и самостоятельной работы по курсу «Болезни рыб и пчел»/ С.В. Егоров, Е.Н. Крючкова, Е.А. Соколов. - Иваново: ИГСХА, 2017. - 51с.

6.5. Информационные справочные системы, используемые для освоения дисциплины (модуля) (при необходимости)

- Научная электронная библиотека <http://e-library.ru>

- Электронные ресурсы библиотеки ИвГСХА

http://ivgsha.uberweb.ru/about_the_university/library/elektronnye-biblioteki.php?clear_cache=Y

6.6. Программное обеспечение, используемое для освоения дисциплины (модуля) (при необходимости)

- Операционная система типа Windows.

- Интегрированный пакет прикладных программ общего назначения типа Microsoft Office.

- Интернет браузеры.

6.7. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

- ...LMS Moodle...

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	Наименование специальных помещений* и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины, а также техническими средствами обучения (стационарным мультимедийным проектором и экраном, портативным компьютером типа «Ноутбук»), служащие для представления учебной информации большой аудитории.
2.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения (ноутбук, видеопроектор, экран), служащими для представления учебной информации, 10 микроскопов, МБИ-1, Биноклярные лупы БМ-51-2; наглядный материал: более 300 микропрепаратов, макропрепараты и муляжи; трихинеллоскоп для учебных целей и исследования рыбы и пчел типа ТП-1; суховоздушный термостат, водяная баня, спектрофотометр СФ-26, центрифуга, весы аналитические, веб-камера к микроскопу и биноклю.

3.	Помещение для самостоятельной работы	укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой (15 ПК) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информаци-онно-образовательную среду организации, принтером, 3 сканерами
----	--------------------------------------	---

Приложение № 1
к рабочей программе по дисциплине (модулю)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
«Болезни рыб и пчел»

1. Перечень компетенций, формируемых на данном этапе

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Форма контроля	Оценочные средства
1	3	4	5
ОПК-2. Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ИД-1.ОПК-2. Знает: экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных.	Т, 3	Комплект тестовых заданий/ Комплект вопросов к зачету/
	ИД-2.ОПК-2. Умеет: использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов	ВЛР, Т, 3	Комплект тестовых заданий/ Комплект вопросов к зачету/ Темы лабораторных заданий
	ИД-3.ОПК-2. Владеет: представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию.	ВЛР, Т, 3	Комплект тестовых заданий/ Комплект вопросов к зачету/ Темы лабораторных заданий
ОПК-4; Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации	ИД-1.ОПК-4.Знает: технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности.	Т, 3	Комплект тестовых заданий/ Комплект вопросов к зачету/
	ИД-2.ОПК-4.Умеет: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты.	ВЛР, Т, 3	Комплект тестовых заданий/ Комплект вопросов к зачету/ Темы лабораторных заданий

их результатов	ИД-3.ОПК-4.Владеет: навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.	ВЛР, Т, 3	Комплект тестовых заданий/ Комплект вопросов к зачету/ Темы лабораторных заданий
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	ИД-1. ПК-2.Знает: значение генетических, зоосоциальных, зоотехнологических, природных, антропогенных факторов риска, определяющих инфекционную и инвазионную патологию животных; методы асептики и антисептики; эффективные средства и методы диагностики и профилактики.	Т, 3	Комплект тестовых заданий/ Комплект вопросов к зачету/
	ИД-2. ПК-2.Умеет: проводить эпизоотологическое обследование объекта в различных эпизоотических ситуациях с анализом, постановкой диагноза, разработкой противоэпизоотических мероприятий; осуществлять профилактику, диагностику и лечение животных при инфекционных и инвазионных болезнях; разрабатывать комплекс мероприятий по профилактике бесплодия животных.	ВЛР, Т, 3	Комплект тестовых заданий/ Комплект вопросов к зачету/ Темы лабораторных заданий
	ИД-3. ПК-2.Владеет: врачебным мышлением, основными методами профилактики болезней животных инфекционной и инвазионной этиологии; клиническим обследованием животных; методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств; диагностикой состояния репродуктивных органов и молочной железы, методами профилактики родовой и послеродовой патологии.	ВЛР, Т, 3	Комплект тестовых заданий/ Комплект вопросов к зачету/ Темы лабораторных заданий
ПК-6 Способен осуществлять подготовку и переподготовку специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей, а также проводить ветеринарно-санитарную просветительскую работу среди населения	ИД-1. ПК-6.Знает: методы самообразования, самореализации, направленные на повышение работоспособности в процессе подготовки и переподготовки специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей; правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; правила содержания и кормления животных, перечень зоонозных болезней, их профилактику и меры борьбы.	Т, 3	Комплект тестовых заданий/ Комплект вопросов к зачету/
	ИД-2. ПК-6: использовать потенциал, технологии самообразования в процессе подготовки и переподготовки специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей; излагать информацию относительно профилактики инфекционных болезней животных; использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организма с окружающей средой.	ВЛР, Т, 3	Комплект тестовых заданий/ Комплект вопросов к зачету/ Темы лабораторных заданий
	ИД-3. ПК-6Владеет: способностью к самоорганизации и самообразованию в процессе подготовки и переподготовки специалистов; навыками организации проведения просветительской работы среди населения по предупреждению и ликвидации острых и хронических инфекционных болезней животных.	ВЛР, Т, 3	Комплект тестовых заданий/ Комплект вопросов к зачету/ Темы лабораторных заданий

* Указывается форма контроля. Например: УО – устный опрос, КЛ – конспект лекции, КР – контрольная работа, ВЛР – выполнение лабораторной работы, ВПР – выполнение практической работы, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, ЗКР – защита курсовой работы, ЗКП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.

2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на данном этапе их формирования

Показатели	Критерии оценивания*			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристики сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

3. Оценочные средства

3.1. Комплект тестовых заданий

Боковая линия у сельди расположена
на голове
вдоль туловища
в хвосте
на плавниках
на брюшке

Как определяют возраст рыбы
по размеру хвоста
по толщине туловища
по зубам
по чешуе и отолитам
по окраске тела

Лекарственные средства при американском гнильце
гипериммунная сыворотка
эндонуклеаза, рибонуклеаза
тимол
фольбекс, фумагиллин
неомицин, биомицин, канамицин

Какое из перечисленных заболеваний является антропозоонозом
дактилогироз
диграммос
метагонимоз
сангвиниколез
филометроидоз

Кто поражается при варроозе
яйца, личинки
личинки, куколки, взрослые пчелы
личинки, куколки
взрослые пчелы
расплод

Какое из перечисленных заболеваний является антропозоонозом
кавиоз
диплостомоз
кариофиллез
дифиллоботриоз
ботриоцефалез

Varroa jacobsoni — это
мягкий клещ
твердый клещ
насекомое
муха
простейшее

Что делают с ульями и рамками при американском гнильце
сжигают
отправляют на завод
моют
дезинфицируют однократно
дезинфицируют трехкратно

Кто болеет нозематозом

взрослые пчелы
трутни
матки
открытый расплод
закрытый расплод

Какая стадия трематоды *Clonorchis sinensis* паразитирует в организме рыбы

Половозрелая
процеркоид
церкарий
метацеркарий
плероцеркоид

В какое время года регистрируют ихтиофтириоз

Весна
Лето
Осень, начало зимы
Зима, начало весны
Весь год, но чаще весной и летом

При каком заболевании появляются уродливые пчелы

американский гнилец
европейский гнилец
мешотчатый расплод
акарапидоз
варрооз

Какой тип рта у щуки

Верхний
Нижний
Конечный

Для какого заболевания характерны следующие симптомы\): вначале появляются белые тонкие нити на плавниках, коже, жабрах, затем постепенно образуется пушистый или ватообразный налет белого или желтоватого цвета

Сапролегниоз
Бранхиомикоз
Аэромоноз карповых
Аэромоноз лососевых
Аргулез

Где локализуется возбудитель ихтиофтириоза

В капиллярах жабр
В эпителии желудочно-кишечного тракта
Между эпителиальными и соединительно-тканными слоями кожи, плавников и жабр
В хрусталике глаза
В мышцах

Какие препараты эффективны при нозематозе

норсульфазол, стрептомицин
фумагиллин, нитекабин
бипин, байварол
унисан, дикобин
фольбекс, тедион

Где локализуется возбудитель описторхоза в организме рыбы

В брюшной полости, печени, гонадах

В хрусталике глаза
На коже, плавниках, жабрах
В крови
В мышцах

При каком заболевании появляются пчелы с недоразвитыми, скрученными крыльями

акарапидоз
варрооз
мелеоз
сенотаиниоз
физиоцефалез

Какая стадия цестоды *Khavia sinensis* паразитирует в организме рыбы

половозрелая
процеркоид
церкарий
метацеркарий
плероцеркоид

При каком заболевании используют термический метод обработки пчел

варрооз
септицемия
аскосфероз
амиебиаз
нозематоз

Для какого заболевания характерны следующие симптомы\): больная рыба не берёт корм, скапливается у притока свежей воды, но не заглатывает воздух, легко ловится руками

сапролегиоз
бранхиомикоз
азеромоноз карповых
фурункулез лососевых
аргулез

При каком заболевании на пасеку накладывают карантин

акарапидоз
аспергиллез
мешотчатый расплод
острый паралич
варрооз

Какая стадия цестоды *Diphyllobotrium latum* паразитирует в организме рыбы

имаго
процеркоид
церкарий
метацеркарий
плероцеркоид

Какая стадия трематоды *Opisthorchis felinus* паразитирует в организме рыбы

Половозрелая
Процеркоид
Церкарий
Метацеркарий
Мирацидий

Где локализуется возбудитель дифиллоботриоза в организме рыбы

В брюшной полости, печени, гонадах, мышцах

В хрусталике глаза
На коже, плавниках, жабрах
В плавательном пузыре
В хрящевой ткани

Какое из перечисленных заболеваний является антропозоонозом

гиродактилез
описторхоз
лигулез
аргулез
ботриоцефалез

Какие виды рыб не восприимчивы к кавиозу и кариофиллезу

Карп
Черный и белый амур
Карась, линь
Сазан
Рыбы из семейства карповых

3.1.1. Методические материалы

По каждому разделу дисциплины составлен компьютерный тест. Студент может выполнять тест через сеть интернета. При проведении тестирования студенту предъявляется 11 вопрос, выбираемых случайным образом из 50. Оценка за тест складывается из процента правильных ответов.

3.2. Выполнение лабораторной работы

3.2.1. Темы лабораторных заданий

1. Дифференциальная диагностика возбудителей аэромоноза, фурункулеза, бронхиомикоза, сапролегниоза, воспалении плавательного пузыря.
2. Дифференциальная диагностика возбудителей хилодонеллеза, ихтиофтириоза, триходиниозах, ихтиободоза.
3. Дифференциальная диагностика возбудителей гиродактилеза и дактилогироза. Диагностика дигинетических сосальщиков (трематодозы рыб)
4. Диагностика возбудителей болезней рыб вызываемые цестодами (гвоздичниками и лентецами); нематодами (филометроидоз, анизакидоз)
5. Американский и европейский гнильцы: диагностика, дифференциальная диагностика, меры борьбы и профилактики.
6. Диагностика и меры борьбы с нозематозом, варрозом, акарапидозом.

3.2.2. Критерии оценивания лабораторной работы

Отметка «5»

- правильно выполнил работу с соблюдением необходимой последовательности
- самостоятельно подобрал оборудование и объекты
- соблюдал требования безопасности
- самостоятельно сформулировал цель и выводы
- в отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки

Отметка «4»

- может подобрать оборудование, сформулировать цель, но допускает 1-2 несущественные ошибки в работе

- допустил небольшие неточности в описании результатов работы

Отметка «3»

- за правильно выполненные действия и выводы
- в ходе проведения работы были допущены ошибки
- недостаточная самостоятельность при применении знаний в практической деятельности

Отметка «2»

- не может провести необходимые наблюдения и опыты даже с помощью преподавателя
- результаты работы не позволяют сделать правильный вывод
- отсутствие умения делать вывод, логически и грамотно описать наблюдения

3.3. Комплект вопросов к коллоквиуму

Коллоквиум болезни рыб

1. Базовый уровень (задания простой сложности)

Возраст рыбы определяют по:

- хрусталику
- чешуе, «отолитам», спилам лучей плавников
- длине тела
- хвостовому плавнику

Возбудители кавиоза локализуются у рыб:

- на коже
- жабрах
- в кишечнике
- в плавательном пузыре

Возбудитель бранхиомикоза рыб это:

- бактерия
- гельминт
- гриб
- инфузория

Какое из перечисленных болезней относится к зоонозам

- лигулидозы
- ботриоцефалез
- филометроидоз
- дифиллоботриоз

Описторхоз: локализация метацеркарий в организме рыбы

- жабры
- кожа
- мышцы
- кишечник

Кто является дефинитивным хозяином при филометроидозе

- рыба
- плотоядные животные
- плотоядные и человек

Возбудитель «черно-пятнистой болезни рыб это:

- инфузория
- метацеркарии трематод
- ракообразные

- моногенетические сосальщики

2.Основной уровень (задания средней сложности)

Лигулидозы: локализация плероцеркоидов в организме рыбы

- в кишечнике
- плавательном пузыре
- в брюшной полости
- в чешуйных кармашках

Что служит материалом для исследования рыбы на описторхоз

- соскобы с кожи и жабр
- экскременты рыб
- кровь
- мышцы

Это симптомы какого заболевания рыб: ерошение чешуи, экзофтальм, на теле язвы с белым ободком

- хилодонеллез
- гиродактилез
- краснуха
- сапролегниоз

Кто является промежуточным хозяином при ботриоцефалезе

- рыба
- моллюски
- рачки-циклопы
- малощетинковые черви- олигохеты

Какая личиночная стадия *Diphyllbothrium latum* паразитирует у рыб

- плероцеркоид
- мирацидий
- метацеркарий
- процеркоид

3.Продвинутый уровень (задания повышенной сложности)

При каком заболевании у рыб отмечают следующие симптомы: рыба скапливается у притока воды, но воздуха ртом не заглатывает, жабры мозаичные, нарушена структура жаберных лепестков

- краснуха
- сапролегниоз
- бронхиомикоз
- хилодонеллез

В какой сезон года наблюдается массовое заражение годовиков хилодонелле-зом

- конец зимы - весна
- лето
- лето - осень
- осень - зима

Что делают с рыбой при описторхозе

- утилизируют
- используют только для кормления плотоядных и других животных
- обеззараживают слабым посолом (6% соли к массе рыбы)
- обеззараживают крепким посолом (14% соли)или глубоким замораживанием

Для профилактической противопаразитарной обработки прудовых рыб в ваннах используют

- 5%- ный раствор аммиака - 5 минут
- 1 % - ный раствор хлорида натрия - 1 час
- 5% - ный раствор хлорида натрия - 5 минут
- - 0.2% - ные растворы хлорида натрия - 1 минута

Какая личиночная стадия возбудителя диплостомоза паразитирует у рыб

- плероцеркоид

- мирацидий
- метацеркарий
- процеркоид

Какие препараты эффективны при ботриоцефалезе карпов

- растворы органических красителей
- нилверм, локсуран, дитразин - цитрат
- антибиотики
- фенасал, циприноцестин

Коллоквиум болезни пчел

1. Базовый уровень (задания простой сложности)

Возбудитель варрооза пчел это:

- насекомое
- гельминт
- клещ
- инфузория

Возбудитель акарапидоза пчел паразитирует:

- на теле пчелы
- в средней кишке
- в трахеях и на теле пчелы
- в расплоде

Возбудитель американского гнильца пчел это:

- бактерия
- гельминт
- инфузория
- вирус

2. Основной уровень (задания средней сложности)

Где паразитирует и размножается возбудитель нозематоза пчел

- в мальпигиевых сосудах
- в трахее
- в эпителии средней кишки
- в расплоде

Где размножается возбудитель варрооза пчел

- в трахеях
- в кишечнике
- на теле пчелы
- в закрытом расплоде

При каком заболевании наблюдается симптом «раскрылица»

- аскосфероз
- паратиф
- акарапидоз
- браулез

Какая стадия возбудителя варрооза зимует в гнезде пчел

- только самки
- все стадии
- яйцо
- самки и самцы

Что поражается при американском гнильце

- взрослые пчелы
- 1-2-дневные личинки
- открытый расплод

- закрытый расплод

3. Продвинутый уровень (задания повышенной сложности)

Что используют для лечения пчелосемей при варроозе

- фумагиллин
- унисан, дикобин
- тетрациклин, стрептомицин
- бипин, апиварол

При каком заболевании отмечают следующие симптомы: личинки теряют перламутровый блеск, желтого цвета, дряблой консистенции, тянутся в короткие и толстые нити, кислый запах, при высыхании легко извлекаются из ячеек

- аскофероз
- нозематоз
- европейский гнилец
- мешотчатый расплод

При каком заболевании на пасеку накладывают карантин

- нозематоз
- аскофероз
- американский гнилец
- варрооз

Что используют для лечения пчелосемей при нозематозе

- нитекабин, фумагиллин, аскоцин
- бипин, байварол, щавелевая кислота
- унисан, дикобин
- тетрациклин, стрептомицин

3.3.1. Методические материалы

По каждому коллоквиуму составлен компьютерный тест. Студент может выполнять коллоквиум через сеть интернета. При проведении коллоквиума студенту предъявляется 21 вопросу, трех уровней сложности, выбираемых случайным образом из 150. Оценка за тест складывается из процента правильных ответов. На коллоквиум дается пять попыток, учитывается средняя попытка от числа использованных.

3.4. Комплект вопросов к зачету

- Питание рыб. Планктон, бентос и их виды.
- Строение дыхательной системы рыб. Дополнительные органы дыхания.
- Строение пищеварительной системы рыб и особенности ее у карпов.
- Как определяют возраст рыбы. Возрастные группы рыб.
- Цикл развития рыб. Экологические группы рыб по месту откладывания икры.
- Карп как объект разведения. Характеристика водоемов (температура воды оптимальная для питания, нереста, характер дна, проточность), сроки наступления половой зрелости, плодовитость, с весовые стандарты (сеголеток, двухлеток, трехлеток).
- Типы прудовых хозяйств по объекту разведения, целевому назначению (тепловодные, холодноводные, полносистемные и неполносистемные, рыбопитомники).
- Летование прудов, хозяйств (определение, когда проводится).
- Противопаразитарные ванны (состав, время и сроки обработок в них).
- Аэромоноз карпов.
- Аэромоноз лососевых.
- Воспаление плавательного пузыря.
- Бранхиомикоз и сапролегниоз.
- Методика взятия крови у рыб.

- Методика п/а вскрытия рыб.
- Хилодонеллез и ихтиофтириоз.
- Гиродактилез и дактилогироз.
- Описторхоз. ВСЭ рыбы и ее санитарная оценка ее при описторхозе.
- Постдиплостомоз и диплостомоз.
- Кавиоз, кариофилез и ботриоцефалез рыб.
- Лигулидозы (лигулез и диграммоз) рыб. ВСЭ и санитарная оценка рыбы.
- Дифиллоботриоз. ВСЭ и санитарная оценка рыбы при дифиллоботриозе.
- Филометроидоз карпа.
- Анизакидозы рыб.
- Состав пчелиной семьи. Отличительные признаки членов семьи и их функции.
- Строение пищеварительной, дыхательной, кровеносной, половой систем пчел.
- Органы чувств пчел.
- Питание пчел и расплода (нектар, мед, пыльца, перга, маточное молочко).
- Две формы размножения пчел (воспроизводство особей и роение).
- Признаки роения и противороевые меры на пасеках.
- Гнездо пчелиной семьи: из чего состоит, строительный материал, типы ячеек (пчелиные, трутневые, переходные, маточники роевые и свищевые). Что такое улочка (ее размер). Сроки использования сотов. Назначение искусственной вошины.
- Открытый и закрытый (печатный) расплод (определение).
- Падевый мед.
- Классификация болезней пчел по этиологии.
- Американский и европейский гнильцы. Дифференциальная диагностика.
- Аскосфероз.
- При каких болезнях пчел на пасеку накладывают карантин. Сроки карантина, в каком документе это фиксируется.
- При каких болезнях на пасеку накладывают ограничения и их продолжительность.
- Ветеринарно-санитарный паспорт пасеки: где выдается, кем подписывается, когда предъявляется.
- Какой документ оформляется при реализации пчелосемей, маток, продуктов пчеловодства ветеринарным врачом, обслуживающим пасеку.
- Варрооз.
- Акарапидоз.
- Нозематоз.
- Браулез
- Враги пчел.

3.4.2. Методические материалы

Зачет по дисциплине «Болезни рыб и пчел» проводится в виде теста. Студент может выполнять зачетный тест через сеть интернета. При проведении зачетного тестирования студенту предъявляется по 11 вопросов из раздела «Болезни рыб» и «Болезни пчел», трех уровней сложности, выбираемых случайным образом из 200. Оценка за тест складывается из процента правильных ответов, за правильный ответ дается 1 балл. На зачетный тест дается пять попыток, учитывается средняя попытка от числа использованных.

Максимальный балл за зачетный тест по дисциплинам составляет 40 баллов