

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б.1.В.ОД.4.2 Болезни рыб.

Направление подготовки: 06.06.01 Биологические науки

Направленность программы: **03.02.11 «Паразитология»**

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года.

1. Цели освоения дисциплины

- овладения знаниями по организации рыбоводческих хозяйств, особенностям патологии у рыб разных видов, закономерностям возникновения и распространения у них заразных и незаразных болезней, а также изучение болезней, опасных для человека, средствах и способах диагностики, профилактики и лечения наиболее опасных заболеваний.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Болезни рыб» относится к базовой части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Болезни рыб» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Дисциплина	Раздел
Биология с основами экологии	Раздел 1 Методологические и научные основы Биологии с основами экологии Тема 2 Подцарство Одноклеточные Тема 3 Тип Апикомплексы. Тип Инфузории. Тема 6 Тип Плоские черви Тема 8 Тип Круглые черви Раздел 2 Тип моллюски. Тип Членистоногие Тема 12 Подтип Жабернодышащие. Класс Ракообразные Тема 13 Тип Членистоногие. Тема 14 Подтип Хелицероносные. Класс Паукообразные Раздел 3 Тип Хордовые Тема 15 Подтип Трахейнодышащие. Класс Насекомые

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Дисциплина	Раздел
Ветеринарно-санитарная экспертиза	Раздел 3 Ветеринарно-санитарная экспертиза при инфекционных и инвазионных болезнях.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК – 1 Владение необходимой системой знаний в	- Морфологические признаки и	- собрать и проанализировать	- методами лечения при инвазионных болезнях

области, соответствующей направлению подготовки.	биологические циклы развития паразитов птиц.	фикации птиц.	птиц.
ПК – 1 - Способность и готовность использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и инфекционных патологий	- морфологические признаки и биологические циклы развития гельминтов, клещей, насекомых, простейших; - Клинические признаки при основных инвазионных болезнях птиц.	- провести анализ инвазионной обстановки на местности и в различных объектах; - поставить диагноз на инвазионные болезни птиц.	- сбор и доставка патологического материала в лабораторию и исследования на наличие возбудителей; - методами планирования и выполнения антипаразитарных профилактических мероприятий.
ПК – 2 - Умение правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях, владение техникой клинического исследования животных для назначения необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом	- технику выполнения методов овоскопии и ларвоскопии; - особенности возникновения и протекания инвазионных болезней под воздействием природных и антропогенных факторов	- уметь выполнить методику овоскопии по Фюллеборна и Дарлинга; - осуществить дезинвазию животных и объектов внешней среды	- методами исследования низших животных (промежуточные хозяева); - планирование антипаразитарных мероприятий
ПК – 3 - Осуществлять лечение и профилактику животных при инвазионных болезнях; владеть методами дегельминтизации, дезакаризации, дезинсекции, уничтожения патогенных простейших; владеть методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств	- технику применения антипаразитарных препаратов; - сроки проведения дегельминтизаций, дезинсекций, декаризаций.	- приготовить лекарственные корма и растворы антиакарицидов.; - применить антипаразитарные препараты с профилактической целью.	- приемами использования дезинфекционной техники; - техникой дератизации и обезвреживания помета.

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Болезни рыб» составляет **4** зачетных единиц (**144** академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	2 курс	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	20	-	20	-
2	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-
3	Практические работы (Пр)	20	-	20	-
4	Семинары (С)	-	-	-	-
5	Курсовое проектирование (КП)	-	-	-	-
6	Рефераты (Р)	-	-	-	-
7	Эссе (Э)	-	-	-	-
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	-	-	-	-
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	-	52	-	52
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)	-	50	-	50
11	Промежуточная аттестация	2	-	2	-
12	Наименование вида промежуточной аттестации	x	x	зачет	
13	Всего	42	102	42	102

5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура дисциплины

№ п/п	Наименования разделов и тем	курс	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические работы	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Раздел 1 Основы рыбоводства.	2	6	X	3	X	X	X	X	12	10	X	ОПК – 1. ПК-1; 2; 3.
1.1.	Тема 1 Краткая систематика рыб, основы их морфологии и биологии.	2	2	X	1	X	X	X	X	4	4	X	ОПК – 1. ПК-1; 2; 3.
1.2.	Тема 2 Понятие о полносистемном рыбоводном хозяйстве.	2	2	X	1	X	X	X	X	4	3	X	ОПК – 1. ПК-1; 2; 3.
1.3.	Тема 3 Основные производственные процессы в рыбоводстве.	2	2	X	1	X	X	X	X	4	3	X	ОПК – 1. ПК-1; 2; 3.
2.	Раздел 2 Инфекционные болезни рыб	2	6	X	3	X	X	X	X	12	10	X	ОПК – 1. ПК-1; 2; 3.
2.1.	Тема 4 Вирусные заболевания рыб.	2	2	X	1	X	X	X	X	4	4	X	ОПК – 1. ПК-1; 2; 3.
2.2.	Тема 5 Бактериальные заболевания	2	2	X	1	X	X	X	X	4	3	X	ОПК – 1. ПК-1; 2; 3.

№ п/п	Наименования разделов и тем	курс	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы											Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические работы	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
6	Самостоятельная работа	2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
7	Объем дисциплины в семестре	2	20	x	20	x	x	x	x	52	50	x	x	
8	Всего по дисциплине	2.	20	x	20	x	x	x	x	52	50	2	x	

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Тема 1 Краткая систематика рыб, основы их морфологии и биологии.	2
Л-2	Тема 2 Понятие о полносистемном рыбоводном хозяйстве.	2
Л-3	Тема 3 Основные производственные процессы в рыбоводстве.	2
Л-4	Тема 4 Вирусные заболевания рыб.	2
Л-5	Тема 5 Бактериальные заболевания рыб.	2
Л-6	Тема 6 Микозы рыб.	2
Л-7	Тема 7 Цестодозы рыб.	2
Л-8	Тема 8 Нематодозы рыб.	2
Л-9	Тема 9 Протозоозы рыб.	2
Л-10	Тема 12 Отравления рыб.	2
Итого по дисциплине		20

– Темы лабораторных работ не предусмотрены РУП

– Темы практических работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ПР-1	Тема 1 Краткая систематика рыб, основы их морфологии и биологии.	1
ПР -2	Тема 2 Понятие о полносистемном рыбоводном хозяйстве.	1
ПР -3	Тема 3 Основные производственные процессы в рыбоводстве.	1
ПР - 4	Тема 4 Вирусные заболевания рыб.	1
ПР - 5	Тема 5 Бактериальные заболевания рыб.	1
ПР - 6	Тема 6 Микозы рыб.	1
ПР - 7	Тема 7 Цестодозы рыб.	2
ПР - 8	Тема 8 Нематодозы рыб.	2

ПР - 9	Тема 9 Протозоозы рыб.	2
ПР - 10	Тема 10 Кrustацеозы рыб.	2
ПР - 11	Тема 11 Эктопаразиты рыб	2
ПР – 12	Тема 12 Отравления рыб.	2
ПР - 13	Тема 13 Нарушения обмена веществ у рыб.	2
Итого по дисциплине		20

5.2.4 – Темы семинарских занятий не предусмотрены РУП

5.2.5 Темы курсовых работ (проектов) не предусмотрены РУП.

5.2.6 Темы рефератов не предусмотрены РПД.

5.2.7 Темы эссе не предусмотрены РПД.

5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий не предусмотрены РПД.

5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы (указать в соответствии с таблицей 5.1)	Наименование вопроса	Объем, академич еские часы
1.	Тема 1 Краткая систематика рыб, основы их морфологии и биологии.	1. Определение болезни. Место локализации, морфология и биология возбудителей. Круг хозяев. 2. Эпизоотологические данные. Патогенез и клинические признаки заболевания. 3. Методы лабораторной и посмертной диагностики. 4. Лечение и профилактика	4 ч.
2.	Тема 2 Понятие о полносистемном рыбоводном хозяйстве.	1. Определение болезни. Место локализации, морфология и биология возбудителей. Круг хозяев. 2. Эпизоотологические данные. Патогенез и клинические признаки заболевания. 3. Методы лабораторной и посмертной диагностики. 4. Лечение и профилактика.	4 ч.
3.	Тема 3 Основные производственные процессы в рыбоводении.	1. Определение болезни. Место локализации, морфология и биология возбудителей. Круг хозяев. 2. Эпизоотологические данные. Патогенез и клинические признаки заболевания. 3. Методы лабораторной и посмертной диагностики. 4. Лечение и профилактика.	4 ч.
5.	Тема 4	1. Определение болезни. Место локализации,	

	Вирусные заболевания рыб.	морфология и биология возбудителей. Круг хозяев. 2. Эпизоотологические данные. Патогенез и клинические признаки заболевания. 3. Методы лабораторной и посмертной диагностики. 4. Лечение и профилактика.	4 ч.
6.	Тема 5 Бактериальные заболевания рыб.	1. Определение болезни. Место локализации, морфология и биология возбудителей. Круг хозяев. 2. Эпизоотологические данные. Патогенез и клинические признаки заболевания. 3. Методы лабораторной и посмертной диагностики. 4. Лечение и профилактика.	4 ч.
7.	Тема 6 Микозы рыб.	1. Определение болезни. Место локализации, морфология и биология возбудителей. Круг хозяев. 2. Эпизоотологические данные. Патогенез и клинические признаки заболевания. 3. Методы лабораторной и посмертной диагностики. 4. Лечение и профилактика.	4 ч.
8.	Тема 7 Цестодозы рыб.	1. Определение болезни. Место локализации, морфология и биология возбудителей. Круг хозяев. 2. Эпизоотологические данные. Патогенез и клинические признаки заболевания. 3. Методы лабораторной и посмертной диагностики. 4. Лечение и профилактика.	2 ч.
9.	Тема 8 Нематодозы рыб.	1. Определение болезни. Место локализации, морфология и биология возбудителей. Круг хозяев. 2. Эпизоотологические данные. Патогенез и клинические признаки заболевания. 3. Методы лабораторной и посмертной диагностики. 4. Лечение и профилактика.	3 ч.
10.	Тема 9 Протозоозы рыб.	1. Определение болезни. Место локализации, морфология и биология возбудителей. Круг хозяев. 2. Эпизоотологические данные. Патогенез и клинические признаки заболевания. 3. Методы лабораторной и посмертной диагностики. 4. Лечение и профилактика.	3 ч.
11.	Тема 10 Кrustацеозы рыб.	1. Определение болезни. Место локализации, морфология и биология возбудителей. Круг хозяев. 2. Эпизоотологические данные. Патогенез и клинические признаки заболевания. 3. Методы лабораторной и посмертной диагностики. 4. Лечение и профилактика.	3 ч.
	Тема 11 Эктопаразиты рыб	5. Определение болезни. Место локализации, морфология и биология возбудителей. Круг хозяев. 6. Эпизоотологические данные. Патогенез и клинические признаки заболевания.	4 ч.

		7. Методы лабораторной и посмертной диагностики. 8. Лечение и профилактика.	
	Тема 12 Отравления рыб.	1. Определение болезни. Место локализации, морфология и биология возбудителей. Круг хозяев. 5. Эпизоотологические данные. Патогенез и клинические признаки заболевания. 6. Методы лабораторной и посмертной диагностики. 7. Лечение и профилактика.	4 ч.
	Тема 13 Нарушения обмена веществ у рыб.	9. Определение болезни. Место локализации, морфология и биология возбудителей. Круг хозяев. 10. Эпизоотологические данные. Патогенез и клинические признаки заболевания. 11. Методы лабораторной и посмертной диагностики. 12. Лечение и профилактика.	4 ч.
	Тема 14 Болезни аквариумных рыб.	1. Определение болезни. Место локализации, морфология и биология возбудителей. Круг хозяев. 8. Эпизоотологические данные. Патогенез и клинические признаки заболевания. 9. Методы лабораторной и посмертной диагностики. 10. Лечение и профилактика.	4 ч.
Итого по дисциплине			52

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. М.Ш. Акбаев, Ф.И. Василевич, Р.М. Акбаев, А.А. Водянов, Н.Е. Косминков, П.И. Пашкин, А.И. Ятусевич. Паразитология и инвазионные болезни животных. - М.: КолосС, 2008. - 776 с.
2. М.Ш. Акбаев, Ф.И. Василевич, В.Г. Меньшиков, Р.М. Акбаев, М.В. Шустрова, О.Е. Давыдова. Практикум по диагностике инвазионных болезней животных. – М.: КолосС, 2006.-536 с
3. П.П. Соторов. Справочник ветеринарного врача-ихтиопатолога. –М.: Росзооветснабпром.,1999.-246 с.

6.2 Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Н.Е. Косминков и др. Ветеринарная паразитология. - М.: «Мир дому твоему», 2000. - 560с.
2. Г. Уркхарт и др. Ветеринарная паразитология. - М.: «Аквариум», 2000.-352 с.
3. Т.А. Индирякова и др. Методы лабораторной диагностики гельминтозов животных и человека. - Ульяновск, 2004. - 210 с.
4. А.И. Ятусевич. Протозойные болезни сельскохозяйственных животных. - Витебск, 2006. - 223 с.
5. П.И. Христиановский, И.С. Пономарева, С.В Селин, А.П. Шишкун, М.А. Поляков, В.В. Белименко Инвазионные и инфекционные болезни лошадей. Учебное пособие. - Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2012. – 180 с.
6. З.Х. Терентьева. Паразитарные болезни водоплавающей птицы. Методические указания. - Оренбург, 2007. - 51с.
7. И.С. Пономарева, З.Х. Терентьева. Зооантропонозные гельминтозы. Методические

указания. — Оренбург: Издательский центр ГНУ ВНИИМС, 2008.-39с.

8. И.С. Пономарева. Лабораторные методы диагностики гельминтозов. Методические указания. - Оренбург, 2009. - 29с.

9. А.А. Черепанов, А.С. Москвин, Г.А. Котельников, В.М. Хренов. Атлас яиц и личинок гельминтов. Методическое указание. – М.: ВИГИС, 2001. – 76с.

6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ;

6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе;

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Open office

6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Сайт Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) - <http://www.who.int/ru/>
2. Сайт Международного эпизоотического бюро - <http://www.oie.int>
3. Сайт Министерства сельского хозяйства РФ - <http://www.mcx.ru>
4. Сайт Министерства сельского хозяйства Оренбургской области - <http://www.mcx.orb.ru>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории 4208, оборудованной мультимедиа проектором, ноутбуком Lenovo Idea Pad G580, учебной доской.

Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение практических работ*#

Номер ПР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
1	2	3	4	5
ПР-1	Краткая систематика рыб, основы их морфологии и биологии.	Паразитологическая лаборатория	Набор для копроскопии, хим.реактивы, лабораторная посуда, предметные стекла, красители, микро- и	Центрифуга, микроскопы

			макропрепаты	
ПР -2	Понятие о полносистемном рыбоводном хозяйстве.	Паразитологическая лаборатория	Набор для копроскопии, хим.реактивы, лабораторная посуда, предметные стекла, красители, микро- и макропрепаты	Центрифуга, микроскопы
ПР -3	Основные производственные процессы в рыбоводении.	Паразитологическая лаборатория	Набор для копроскопии, хим.реактивы, лабораторная посуда, предметные стекла, красители, микро- и макропрепаты	Центрифуга, микроскопы
ПР - 4	Вирусные заболевания рыб.	Паразитологическая лаборатория	Набор для копроскопии, хим.реактивы, лабораторная посуда, предметные стекла, красители, микро- и макропрепаты	Центрифуга, микроскопы
ПР - 5	Бактериальные заболевания рыб.	Паразитологическая лаборатория	Набор для копроскопии, хим.реактивы, лабораторная посуда, предметные стекла, красители, микро- и макропрепаты	Центрифуга, микроскопы
ПР - 6	Микозы рыб.	Паразитологическая лаборатория	Набор для копроскопии, хим.реактивы, лабораторная посуда, предметные стекла, красители, микро- и макропрепаты	Центрифуга, микроскопы
ПР - 7	Цестодозы рыб.	Паразитологическая лаборатория	Набор для копроскопии, хим.реактивы, лабораторная посуда, предметные стекла, красители, микро- и макропрепаты	Центрифуга, микроскопы
ПР - 8	Нематодозы рыб.	Паразитологическая лаборатория	Набор для копроскопии, хим.реактивы, лабораторная посуда, предметные стекла, красители, микро- и макропрепаты	Центрифуга, микроскопы
ПР - 9	Протозоозы рыб.	Паразитологическая лаборатория	Набор для копроскопии, хим.реактивы, лабораторная посуда, предметные стекла, красители, микро- и макропрепаты	Центрифуга, микроскопы
ПР - 10	Кrustацеозы рыб.	Паразитологическая лаборатория	Набор для копроскопии, хим.реактивы, лабораторная посуда, предметные стекла,	Центрифуга, микроскопы

			красители, микро- и макропрепараты	
ПР - 11	Эктопаразиты рыб	Паразитологическая лаборатория	Набор для копроскопии, хим.реактивы, лабораторная посуда, предметные стекла, красители, микро	Центрифуга, микроскопы
ПР - 12	Отравления рыб.	Паразитологическая лаборатория	Набор для копроскопии, хим.реактивы, лабораторная посуда, предметные стекла, красители, микро	Центрифуга, микроскопы
ПР - 13	Нарушения обмена веществ у рыб.	Паразитологическая лаборатория	Набор для копроскопии, хим.реактивы, лабораторная посуда, предметные стекла, красители, микро	Центрифуга, микроскопы

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в Приложении 1.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки

06.06.01 Биологические науки

Разработал(и): _____

П.И. Христиановский