

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ  
ПАТОЛОГИЯ**

**Специальность 36.05.01 Ветеринария**

**Специализация Ветеринарное дело**

**Квалификация выпускника ветеринарный врач**

**Форма обучения очная**

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Экологическая патология» являются:

- знание о прямых этиологических факторах болезней среды обитания животных, о возможностях модифицирующего влияния факторов среды обитания животных на формирование и развитии болезней;
- выработка у ветеринарных врачей умений осуществления диагностики, индивидуальной и популяционной профилактики экологически обусловленных заболеваний и патологических состояний у животных в благополучных зонах и условиях повышенного экологического риска;
- приобретение навыков по исследованию физиологических констант функций и умений использования знаний физиологии, этологии и патологии в практике животноводства.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ПК-1	Ветеринарная экология
ПК-16	Биология с основами экологии

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ПК-1	Эпизоотология и инфекционные болезни
ПК-16	Учебная клиническая практика

## 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
ПК-1 способностью и готовностью использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические	Этап 1 принципы аутоэкологии Этап 2 принципы развития патологических состояний, возникающие при недостатке или избытке компонентов окружающей среды	Этап 1: понимать причинно-следственные связи влияния антропогенных факторов на организм животных Этап 2: проводить эколого-ветеринарные мероприятия, повышающие	Этап 1: методами проведения экологического мониторинга, его классификации по объектам контроля, по методам исследования Этап 2: знаниями механизмов регуляции физиологических процессов и функций на уровне клеток,

<p>мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными</p>		<p>сохранность животных и повышающих их продуктивность</p>	<p>тканей, органов, систем и организма в целом в аспекте влияния окружающей среды на животный организм</p>
<p>ПК-16 способностью и готовностью организовать и контролировать проведение массовых диагностических и лечебно-профилактических мероприятий, направленных на раннее выявление, недопущение и оперативное лечение опасных заболеваний, в том числе, зооантропонозов</p>	<p>Этап 1: изменения, происходящие в популяциях животных в агроценозах и биогеоценозах под влиянием средовых факторов Этап 2: антропогенные изменения биогеоценозов и агроценозов и проблемы биогеоценотической патологии</p>	<p>Этап 1: оценивать нарушения в человеческих жилищах как экосистемах и развитии патологии домашних животных Этап 2: самостоятельно проводить исследования на животных</p>	<p>Этап 1: методами оценки агроэкосистем и процессов, связанных с производством растениеводческой и животноводческой продукции Этап 2: методами профилактики и оздоровления агроценозов.</p>

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Экологическая патология» 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	Семестр № 7	
				КР	СР
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
1	Лекции (Л)	16		16	-
2	Лабораторные работы (ЛР)	16		16	-
3	Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-
4	Семинары(С)	-	-	-	-
5	Курсовое проектирование (КП)	-	-	-	-
6	Рефераты (Р)	-	-	-	-
7	Эссе (Э)	-	-	-	-
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	-	30	-	30
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	-	62	-	62
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)	-	16	-	16
11	Промежуточная аттестация	4	-	4	-
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	экзамен	
13	Всего	36	108	36	108

## 5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 – Структура дисциплины**

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	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.	<b>Раздел 1 Аутоэкология и экологические факторы</b>	7	4	4	x	x	x	x	7	15	4	x	ПК-1 ПК-16
1.1.	<b>Тема 1</b> Введение в экологическую патологию.	7	2	...	x	x	x	x	1	3	...	x	ПК-1 ПК-16
1.2.	<b>Тема 2</b> Аутоэкология и патология животных	7	2	...	x	x	x	x	2	4	...	x	ПК-1 ПК-16
1.3.	<b>Тема 3</b> Питьевая вода как экологический фактор, и фактор развития патологий у животных	7	...	2	x	x	x	x	2	4	2	x	ПК-1 ПК-16
1.4.	<b>Тема 4</b> Корм как экологический фактор и фактор развития патологий у животных	7	...	2	x	x	x	x	2	4	2	x	ПК-1 ПК-16
2.	<b>Раздел 2 Средовые факторы и патологии животных</b>	7	4	4	x	x	x	x	7	15	4	x	ПК-1 ПК-16
2.1.	<b>Тема 5</b> Влияние средовых факторов на развитие патологий у животных	7	2	...	x	x	x	x	1	3	...	x	ПК-1 ПК-16

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	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
2.2.	<b>Тема 6</b> Соотношение экологических, этиологических и стрессовых факторов	7	2	...	x	x	x	x	2	4	...	x	ПК-1 ПК-16
2.3.	<b>Тема 7</b> Патологические состояния, вызванные антропогенными факторами	7	...	2	x	x	x	x	2	4	2	x	ПК-1 ПК-16
2.4.	<b>Тема 8</b> Эндоекология и патология животных	7	...	2	x	x	x	x	2	4	2	x	ПК-1 ПК-16
3.	<b>Раздел 3 Биogeоценология и патологии животных</b>	7	4	4	x	x	x	x	7	15	4	x	ПК-1 ПК-16
3.1.	<b>Тема 9</b> Биogeоценология и патологии животных	7	2	...	x	x	x	x	1	3	...	x	ПК-1 ПК-16
3.2.	<b>Тема 10</b> Проблемы биogeоценотической патологии	7	2	...	x	x	x	x	2	4	...	x	ПК-1 ПК-16
3.3.	<b>Тема 11</b> Биogeоценология и патология животных	7	...	2	x	x	x	x	2	4	2	x	ПК-1 ПК-16
3.4.	<b>Тема 12</b> Изменения в ферменных биogeоценозах и патология животных	7	...	2	x	x	x	x	2	4	2	x	ПК-1 ПК-16
4.	<b>Раздел 4 Геотехсистемы и производство высококачественной продукции</b>	7	4	4	x	x	x	x	9	17	4	x	ПК-1 ПК-16
4.1.	<b>Тема 13</b> Геотехсистема в животноводстве и патологии животных	7	2	...	x	x	x	x	2	4	...	x	ПК-1 ПК-16
4.2.	<b>Тема 14</b> Эколого-ветеринарные мероприятия по производству	7	2	...	x	x	x	x	2	4	...	x	ПК-1 ПК-16

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	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
	высококачественной животноводческой продукции												
4.3.	<b>Тема 15</b> Биогеоценоотическая диагностика энзоотий	7	...	2	х	х	х	х	2	4	2	х	ПК-1 ПК-16
4.4.	<b>Тема 16</b> Эколого-ветеринарные мероприятия по производству высококачественной животноводческой продукции	7	...	2	х	х	х	х	3	5	2	х	ПК-1 ПК-16
5.	<b>Контактная работа</b>	7	16	16	х	х	х	х	...	....	...	4	х
6.	<b>Самостоятельная работа</b>	7	...	...	х	х	х	х	30	62	16		х
7.	<b>Объем дисциплины в семестре</b>	7	16	16	х	х	х	х	30	62	16	4	х
8.	<b>Всего по дисциплине</b>	х	16	16	х	х	х	х	30	62	16	4	х

## 5.2. Содержание дисциплины

### 5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Введение в экологическую патологию.	2
Л-2	Аутоэкология и патология животных	2
Л-3	Влияние средовых факторов на развитие патологий у животных	2
Л-4	Соотношение экологических, этиологических и стрессовых факторов в развитии патологий у животных	2
Л-5	Биогеоценология и патологии животных	2
Л-6	Проблемы биогеоценологической патологии	2
Л-7	Геотехсистема в животноводстве и патологии животных	2
Л-8	Эколого-ветеринарные мероприятия по производству высококачественной животноводческой продукции	2
Итого по дисциплине		16

### 5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1	Питьевая вода как экологический фактор, и фактор развития патологий у животных	2
ЛР-2	Корм как экологический фактор, и фактор развития патологий у животных	2
ЛР-3	Патологические состояния, вызванные антропогенными факторами	2
ЛР-4	Эндозоология и патология животных	2
ЛР-5	Биогеоценология и патология животных	2
ЛР-6	Изменения в ферменных биогеоценозах и патология животных	2
ЛР-7	Биогеоценологическая диагностика энзоотий	2
ЛР-8	Эколого-ветеринарные мероприятия по производству высококачественной животноводческой продукции	2
Итого по дисциплине		16

**5.2.3 Темы практических занятий – не предусмотрены РУП**

**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

ИДЗ-1. Дать характеристику хозяйства по месту жительства. Описать климато-географические параметры (среднегодовая температура, количество осадков в году, атмосферное давление, роза ветров), расстояние от райцентра и облцентра,

количество поголовья в хозяйстве и его характеристика по количественному и качественному составу.

ИДЗ–2. Охарактеризовать наиболее распространенные патологии среди животных Вашего хозяйства. Повести взаимосвязь патологических состояний с климато-географическими и средовыми факторами.

ИДЗ–3. Методы заготовки, транспортировки, хранения кормов в хозяйстве. Борьба с синантропными грызунами и сезонными насекомыми.

ИДЗ–4. Дать характеристику первичной переработки продукции животноводства в условиях хозяйства. Изготовление, хранение, транспортировка и реализация продукции животноводства. Охарактеризовать основные нарушения и возможные последствия при нарушениях изготовления, хранения, транспортировки и реализации продуктов животноводства.

### 5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Введение в экологическую патологию	Законы и принципы экологии в современном животноводстве	3
2.	Аутоэкология и патология животных	Влияние агрокомплекса в загрязнении биогеоценозов, агроценозов	4
3.	Питьевая вода как экологический фактор, и фактор развития патологий у животных	Роль антропогенного загрязнения открытых и закрытых водоисточников в развитии патологии животных	4
4.	Корм как экологический фактор и фактор развития патологий у животных	Роль сельского хозяйства в развитии нарушений в биогеоценозах и агроценозах	4
5.	Влияние средовых факторов на развитие патологий у животных	Дать классификацию средовых факторов согласно экологическим представлениям	3
6.	Соотношение экологических, этиологических и стрессовых факторов	Деятельность ветврача как особая антропогенная нагрузка на животных	4
7.	Патологические состояния, вызванные антропогенными факторами	Дать характеристику наиболее распространенным заболеваниям животных, вызванных антропогенными факторами	4
8.	Эндоэкология и патология животных	Охарактеризовать заболевания, обусловленные нарушением равновесия между микро – и макроорганизмом.	4

9.	Биогеоценология и патологии животных	Классификация биоритмов, их регуляция и патофизиология	3
10.	Проблемы биогеоценологической патологии	Зооантропонозы и антропонозы в сфере биогеоценозов и агроценозов	4
11.	Биогеоценология и патология животных	Основные закономерности изменений в организме животных при развитии патологических начал. Механизмы регуляции	4
12.	Изменения в ферменных биогеоценозах и патология животных	Дать характеристику наиболее встречаемым заболеваниям заразной и незаразной этиологии в животноводстве	4
13.	Геотехсистема в животноводстве и патологии животных	Заболевания животных вызванные их содержанием на ограниченных территориях	4
14.	Эколого-ветеринарные мероприятия по производству высококачественной животноводческой продукции	Развитие экологически чистого животноводства и растениеводства в мировых масштабах и РФ	4
15.	Биогеоценологическая диагностика энзоотий	Совокупность этиологических, средовых и антропогенных факторов в развитии энзоотий	4
16.	Эколого-ветеринарные мероприятия по производству высококачественной животноводческой продукции	Контроль качества продукции на территории Евросоюза, СНГ и РФ	5
Итого по дисциплине			62

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Практикум по ветеринарной санитарии, зооигиене и биоэкологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Ф. Кузнецов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 512 с. — <https://e.lanbook.com/book/12983>

2. Сидорчук, А.А. Ветеринарная санитария [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.А. Сидорчук, В.Л. Крупальник, Н.И. Попов, А.А. Глушков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 368 с. — <https://e.lanbook.com/book/675>

### 6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Ветеринарная экология /под ред Уразаева Д. Н. – М.: Колосс, 2002. – 304 с..

2. Байматов, В.Н. Практикум по патологической физиологии + CD [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 352 с. — <https://e.lanbook.com/book/94207>.

3. Сидорчук, А.А. Ветеринарная санитария [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.А. Сидорчук, В.Л. Крупальник, Н.И. Попов, А.А. Глушков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 368 с. — <https://e.lanbook.com/book/675>

### **6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины**

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические материалы 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;
- методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий;

### **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. elibrary.ru

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

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиапроектором, компьютером, учебной доской.

Мультимедийное оборудование: экран, проектор; системный блок, монитор, клавиатура, мышь.

**Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ**

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
1	2	3	4	5
ЛР-1	Питьевая вода как экологический фактор, и фактор	Учебная аудитория	Колбы, пробирки, пипетки, рН-метр, химреактивы	JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun),

	развития патологий у животных			Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Система тестирования знаний «JoliTest» от 16.06.2009 № 2009613178 Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache, Версия 2.0, от января 2004 г.
ЛР-2	Корм как экологический фактор, и фактор развития патологий у животных	Учебная аудитория	Корма разного качества, кролики, вытяжки из кормов, реактивы	
ЛР-3	Патологические состояния, вызванные антропогенными факторами	Учебная аудитория	Лабораторная посуда, химреактивы, фонендоскопы, кутиметр	
ЛР-4	Эндозоология и патология животных	Учебная аудитория	Лабораторная посуда, химреактивы, микроскоп, счетная камера, смеситель, ротоглоточный зонд	
ЛР-5	Биогеоценология и патология животных	Учебная аудитория	Лабораторная посуда, химреактивы, микроскоп, мазки крови, осветитель	
ЛР-6	Изменения ферментных биогеноценозах и патология животных	Учебная аудитория	Лабораторная посуда, химреактивы	
ЛР-7	Биогеоценологическая диагностика энзоотий	Учебная аудитория	Фотоархив растений	
ЛР-8	Эколого-ветеринарные мероприятия по производству высококачественной животноводческой продукции	Учебная аудитория	Нормативные акты, фотосессия	

Занятия лекционного типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования (стационарный мультимедийный проектор, средства звуковоспроизведения, экран) и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий семинарского типа, укомплектованной специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими

средствами обучения с возможностью использования мультимедиа (экран переносной, ноутбук, средства звуковоспроизведения). Набор демонстрационного оборудования: стационарный мультимедийный проектор, средства звуковоспроизведения, экран, Микроскопы, счетная камера Горяева, осветитель ОИ-19.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещении для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью (посадочные места для студентов), и техническими средствами обучения и оснащенном компьютерной техникой (персональные компьютеры, учебно-методические пособия, комплекс лицензионного программного обеспечения) с возможностью подключения к сети Интернет (ЭБС "Юрайт", IPRbooks, ООО "Издательство Лань", Национальная электронная библиотека) и доступом в электронную образовательную среду университета.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования укомплектованы стеллажами.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 36.05.01 Ветеринария.

Разработал(и): доцент

Биктеев Ш.М.