

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 30.07.2024 18:40:21  
Уникальный программный ключ:  
cba47a2f4b9180af2546ef5354c4938c4a04716d

УТВЕРЖДАЮ:  
и.о. зам. директора по учебной работе  
Т.Н. Пимкина  
" 22 " мая 2024 г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины  
«Ветеринарная экология животных»**

для подготовки бакалавров  
Специальность 36.05.01 «Ветеринария»  
Специализация «Репродукция домашних животных»,  
«Болезни домашних животных»  
Форма обучения: очная, заочная  
Год начала подготовки: 2020, 2021  
Курс 5  
Семестр 10

В рабочую программу вносятся следующие изменения:  
Изменены темы практических занятий (Приложение)

Разработчик: Соколова Л.А. Соколова Л.А., к.б.н., доцент «20» мая 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры  
землеустройства и кадастров, протокол № 8 от «22» мая 2024 г.

Заведующий кафедрой Слипец А.А. Слипец А.А.

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. зам. директора по учебной работе

*Т.Н.Пимкина*

« 22 »

2023 г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины  
Б1.О.48 «Ветеринарная экология животных»**



для подготовки специалистов

Специальность 36.05.01 «Ветеринария»

Специализация «Репродукция домашних животных»,  
«Болезни домашних животных»

Форма обучения: очная, заочная

Год начала подготовки 2019, 2020, 2021

Курс 5

Семестр 10

В рабочую программу не вносятся изменения

Разработчик: Соколова Л.А., к.б.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

*Соколова*

« 22 » 05 2023г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры  
землеустройства и кадастров

протокол № 7 «22» 05 2023г.

Заведующий кафедрой

*А.А. Слипец*  
подпись

А.А. Слипец, к.б.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

УТВЕРЖДАЮ:  
и.о. зам. директора по учебной  
работе **МЕТОДИЧЕСКАЯ**  
часть  
Т.Н.Пимкина  
"25" \_\_\_\_\_ 2022 г.

## Лист актуализации рабочей программы дисциплины «Ветеринарная экология животных»

для подготовки специалистов

Направление: 36.06.01. «Ветеринария»

Направленность: «Болезни домашних животных»,

«Репродукция домашних животных»

Форма обучения: очная, заочная

Курс 5

Семестр 10

В рабочую программу не вносятся изменения.

Программа актуализирована для 2021 годов начала подготовки. Разработчик:

Соколова Л.А., к.б.н., доцент \_\_\_\_\_ «18» мая 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры протокол  
№6 от «19» мая 2022 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ к.б.н., доцент Слипец А.А.



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

## КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ

Факультет Агротехнологий, инженерии и землеустройства  
Кафедра Землеустройства и кадастров

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по учебной работе  
Е.С. Хропов  
"\_\_\_\_\_"/\_\_\_\_\_ 2021 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.48 «ВЕТЕРИНАРНАЯ ЭКОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»

для подготовки специалистов

ФГОСВО

Специальность: 36.05.01 «Ветеринария»

Специализация: «Болезни домашних животных», «Репродукция домашних животных»

Курс 5

Семестр 10

Форма обучения: очная/ заочная

Год начала подготовки 2021

Калуга, 2021

Разработчик : Соколова Л.А., к.б.н., доцент кафедры «Землеустройства и кадастров» Калужского филиала РГАУ – МСХА имени К.А.Тимирязева


Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, по специальности 36.05.01 «Ветеринария» и учебного плана 2021 г.

Программа обсуждена на заседании кафедры «Землеустройства и кадастров», протокол № 01 от « 1 » сентября 2021 г.

Зав. кафедрой:   
(подпись) Слипец А.А., к.б.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 1 » 09 2021 г.

**Согласовано:**


Председатель  учебно-методической комиссии по специальности

Евстафьев Д.М., к.б.н., доцент

(подпись)

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«\_1\_»\_09\_2021 г.

Заведующий выпускающей кафедрой:   
(подпись) А.М.Никанорова, к.б.н.  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

**Проверено:**

Начальник УМЧ   
доцент Т.С.Писаренко

## СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	4
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....</b>	<b>5</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>5</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>8</b>
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ .....	8
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
ЛЕКЦИИ / ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	11
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>15</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>15</b>
ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	15
ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	19
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>20</b>
7.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	20
7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	20
7.3. НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ.....	20
7.4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	20
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....</b>	<b>21</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ).....</b>	<b>21</b>
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА П ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) .....</b>	<b>21</b>
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>22</b>
ВИДЫ И ФОРМЫ ОТРАБОТКИ ПРОПУЩЕННЫХ ЗАНЯТИЙ .....	22
<b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>22</b>

## **Аннотация**

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О48 «Ветеринарная экология животных» по специальности 36.05.01 Ветеринария, специализациям "Репродукция домашних животных", "Болезни домашних животных"

**Цель освоения дисциплины:** приобретение знаний в области взаимодействия животных с факторами внешней среды, оказывающими влияние на здоровье домашних и сельскохозяйственных животных, умений и навыков ветеринарной оценки условий содержания животных и качества получаемой продукции животноводства.

**Место дисциплины в учебном плане:** Дисциплина «Ветеринарная экология животных» является дисциплиной обязательной части Блока 1 для специальности 36.05.01 «Ветеринария».

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются компетенции:

УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций:

- УК-8.1 Знать: последствия воздействия вредных и опасных факторов на организм животных, человека и природную среду, методы и способы защиты от них;
- УК-8.2 Уметь принимать решения по обеспечению безопасности в условиях производства и чрезвычайных ситуациях;
- УК-8.3 Владеть навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-животные-среда обитания».

ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов:

- ОПК-2.1 Знать: 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;
- ОПК-2.2 Уметь: 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
- ОПК-2.3 Владеть: 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;

**Краткое содержание дисциплины:** основные понятия ветэкологии, закономерности ауто- и синэкологии, влияющие на заболевания животных, антропогенные изменения биогеоценозов и проблемы биогеоценотической патологии животных, эколого-системная организация объектов животноводства по обеспечению безопасности в условиях производства и чрезвычайных ситуациях, охрана сельскохозяйственных экосистем в ветеринарной практике Калужской области.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 часов).

**Промежуточный контроль:** зачет.

### **1. Цель освоения дисциплины**

**Цель освоения дисциплины:** приобретение знаний в области взаимодействия животных с факторами внешней среды, оказывающими влияние на здоровье домашних и сельскохозяйственных животных, умений и навыков ветеринарной оценки условий содер-

жания животных и качества получаемой продукции животноводства.

## **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «Ветеринарная экология животных» является дисциплиной обязательной части Блока 1 для специальности 36.05.01 «Ветеринария» специализации "Репродукция домашних животных", "Болезни домашних животных"

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Ветеринарная экология животных» являются биология с основами экологии, ботаника, зоология, ветеринарная микробиология и микология, биология с основами экологии.

Ветеринарная экология животных вносит вклад в решение проблемы производства экологически безопасной продукции животноводства на основе выполнения профилактических мероприятий по предупреждению патологий сельскохозяйственных животных, а также по формированию здорового поголовья животных на основе соблюдения популяционных и биогеоценотических закономерностей. Предметом изучения дисциплины «Ветеринарная экология животных» являются нормальные и патологические взаимоотношения микроорганизмов, беспозвоночных и сельскохозяйственных животных в производстве.

Рабочая программа дисциплины «Ветеринарная экология животных» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с особенностями психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.



Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины «Ветеринарная экология животных»

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	УК-8.1 Знать: последствия воздействия вредных и опасных факторов на организм животных, человека и природную среду, методы и способы защиты от них;	УК-8.2 Уметь принимать решения по обеспечению безопасности в условиях производства и чрезвычайных ситуациях;	УК-8.3 Владеть навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-животные-среда обитания».
2	ОПК-2	Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов:	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	ОПК-2.1 Знать: 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;	ОПК-2.2 Уметь: 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	ОПК-2.3 Владеть: 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;

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач. ед. (72 часа), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблицах 2а и 2б.

##### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а

##### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	семестр 10
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
<b>Аудиторная работа</b>	30	30
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	10	10
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	20	20
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	42	42
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	42	42
<i>Подготовка к зачёту (контроль)</i>	-	-
Вид промежуточного контроля:		зачет

##### ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2б

##### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	семестр 10
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
<b>Аудиторная работа</b>	12	12
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	6	6
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	6	6
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	60	60
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	56	56
<i>Подготовка к зачёту (контроль)</i>	4	4
Вид промежуточного контроля:		зачет

Содержание дисциплины

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а

Тематический план учебной дисциплины

Наименование Разделов и тем дисциплины	Всего	Аудиторная Л работа ЦЗ		Внеаудитор- ная работа (СР)
Тема 1. «Ветеринарная экология как наука»	6	2	-	4
Тема 2. «Аутэкология и патология животных»	11	2	4	5
Тема 3. «Демэкология и патология животных»	11	2	4	5
Тема 4. «Биогеоценология и патология животных»	11	2	4	5
Тема 5. «Антропогенные изменения биогеоценозов и проблемы биогеоценологической патологии животных»	9	2	2	5
Тема 6. «Ветеринарно-санитарная оценка и контроль производства безопасной продукции животноводства»	8	-	2	6
Тема 7. «Эколого-системная организация объектов животноводства»	8	-	2	6
Коллоквиум	8	-	2	6
<b>ИТОГО</b>	<b>72</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>42</b>

Содержание тем дисциплины

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Содержание тем
1.	<b>Тема 1. «Ветеринарная экология как наука»</b>	Понятия «экология» и «ветеринарная экология». Предмет изучения ветеринарной экологии. История развития. Связь с другими науками, интегрированный характер экологии в целом и ветэкологии в частности. Современная экологическая ситуация, связанная с сельскохозяйственным производством: проблемы, перспективы. Вклад сельского хозяйства в глобальные экологические проблемы. Основные ветэкологические проблемы Калужской области.
2	<b>Тема 2. «Аутэкология и патология животных»</b>	Экологические факторы. Кривая Гаусса. Корм как экологический фактор Деятельность ветеринарного врача как особая форма антропогенного фактора. «Издержки» в работе ветеринарного специалиста. Соотношение факторов экологических (биогеоценологических), этиологических (болезнетворных) и стрессовых (стресс-факторов) в жизни сельскохозяйственных и домашних животных. Болезни цивилизации: авитаминозы Макро- и микроэлементы как экологические факторы. Взаимодействие элементов в организме: синергизм и антагонизм.
3	<b>Тема 3. «Демэкология и патология животных»</b>	Популяция. Основные характеристики. Структура популяции. Половая структура Изменения в популяциях и патология животных. Популяционный стресс и болезни адаптации. Динамика популяций. Экспоненциальная и логистическая кривые роста численности патогенных организмов

4	<b>Тема 4. «Биогеоценология и патология животных»</b>	Понятие биогеоценоза (БГЦ). Структура и функции. Пищевые цепи и биотический круговорот в биогеоценозах. Паразитоценозы и паразитарные системы. Циклическая природа биогеоценозов. Сельскохозяйственные экосистемы. Луга как агроэкосистемы.
5	<b>Тема 5. «Антропогенные изменения биогеоценозов и проблемы биогеоценотической патологии»</b>	Интродукция растений и животных, ее влияние на изменение биогеоценозов. Нарушение в биогеоценозах биогеохимических циклов. Энзоотическая атаксия, эндемический флюороз. Загрязнение пищевых цепей. Травматический ретикулит. Связь животноводческих БГЦ с агробиоценозами. Основные связи, устойчивость. Инфекционные и инвазионные болезни как результат нарушения межбиогеоценотических связей. Болезни животных, связанные с неправильным выпасом животных.
6	<b>Тема 6. «Ветеринарно-санитарная оценка и контроль производства безопасной продукции животноводства»</b>	Понятие экологически безопасной продукции. Диоксины, Бен(а)пирены, полихлорированные бифенилы, их опасность, возможные пути поступления в продукцию. Лекарственные средства в ветеринарии. Классификация, негативные экологические проблемы их производства и применения. Утилизация лекарственных препаратов, не наносящая вреда окружающей среде.
7	<b>Тема 7. «Эколого-системная организация объектов животноводства»</b>	Ферменные и пастбищные биогеоценозы. Понятие геотехсистемы. Биоконверсия корма. Утилизация навоза. Биогеохимические аномалии. Ветеринарно-санитарная оценка и контроль производства безопасной продукции животноводства.

#### ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 36

#### Тематический план учебной дисциплины

Наименование Разделов и тем дисциплины	Всего	Аудиторная Л работа ЦЗ		Внеаудиторная работа (СР)
<b>Тема 1. «Ветеринарная экология как наука»</b>	5	1	-	4
<b>Тема 2. «Аутэкология и патология животных»</b>	11	1	2	8
<b>Тема 3. «Демэкология и патология животных»</b>	10	2	-	8
<b>Тема 4. «Биогеоценология и патология животных»</b>	11	1	2	8
<b>Тема 5. «Антропогенные изменения биогеоценозов и проблемы биогеоценотической патологии животных»</b>	11	1	2	8
<b>Тема 6. «Ветеринарно-санитарная оценка и контроль производства безопасной продукции животноводства»</b>	8	-	-	8
<b>Тема 7. «Эколого-системная организация объектов животноводства»</b>	8	-	-	8
<b>Коллоквиум</b>	8	-	-	8
<b>ИТОГО</b>	<b>72</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>60</b>

### 4.3. Лекции / практические занятия

#### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4а

#### Содержание лекций / практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	Тема 1. «Ветеринарная экология как наука»	Лекция 1. «Ветеринарная экология как наука»	УК-8.1	Устный опрос	2
2	Тема 2. «Аутэкология и патология животных»	Лекция 2. «Аутэкология и патология животных»	УК-8.1, ОПК-2.1	Устный опрос	2
		ПЗ 1 Экологические факторы. Кривая Н.К.Гаусса	УК-8.1, ОПК-2.1	Защита работы	2
		ПЗ 2 Лимитирующие факторы для сельскохозяйственных животных	УК-8.1, УК-8.2, ОПК-2.1	Защита работы, тестирование	2
3	Тема 3. «Демэкология и патология животных»	Лекция 3. «Демэкология и патология животных»	УК-8.1, ОПК-2.1	Устный опрос	2
		ПЗ 3 Численность и плотность популяций животных	ОПК-2.2, ОПК-2.3	Защита работы	2
		ПЗ 4 Влияние вспышек численности паразитических организмов на заболеваемость сельскохозяйственных животных	ОПК-2.2, ОПК-2.3	Защита работы, тестирование	2
4	Тема 4. «Биогеоэкология и патология животных»	Лекция 4. «Биогеоэкология и патология животных»	УК-8.1, ОПК-2.1	Устный опрос	2
		ПЗ 5 Живой организм как среда обитания. Паразитизм	УК-8.2, УК-8.3	Защита работы, тестирование	2
		ПЗ 6. Пастбищные биогеоценозы. Проблемы биоценотической патологии в связи с антропогенными изменениями биогеоценозов	УК-8.2, УК-8.3	Защита работы	2
5	Тема 5. «Антропогенные изменения биогеоценозов и проблемы биогеоценотической патологии животных»	Лекция 5. «Геохимические болезни животных»	УК-8.1, ОПК-2.1	Устный опрос	2
		ПЗ 7 Болезни животных техногенного происхождения, связанные с загрязнением среды	УК-8.2, УК-8.3	Защита работы, тестирование	2
6	Тема 6. «Ветеринарно-санитарная оценка и контроль производства безопасной продукции животно-	ПЗ 8 Заболевания животных, связанные с водной средой	УК-8.1, ОПК-2.1	Защита работы	2

	водства»				
7	Тема 7. «Эколого-системная организация объектов животноводства»	ПЗ 9 Болезни общие для человека и животных, мероприятия по охране населения от болезней	УК-8.2, УК-8.3, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Защита работы	2
8	Темы 1-7	ПЗ 10 Коллоквиум. Итоговое тестирование	УК-8, ОПК-2		2

### ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4б

#### Содержание лекций / практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	Тема 1. «Ветеринарная экология как наука»	Лекция 1. «Ветеринарная экология как наука»	УК-8.1,	Устный опрос	1
2	Тема 2. «Аутэкология и патология животных»	Лекция 2. «Аутэкология и патология животных»	УК-8.1, ОПК-2.1	Устный опрос	1
		ПЗ 1. Лимитирующие факторы для сельскохозяйственных животных	УК-8.1, УК-8.2, ОПК-2.1	Защита работы тестирование	2
3	Тема 3. «Демэкология и патология животных»	Лекция 3. «Демэкология и патология животных»	УК-8.1, ОПК-2.1	Устный опрос	2
4	Тема 4. «Биогеоэкология и патология животных»	Лекция 3. «Биогеоэкология и патология животных»	УК-8.1, ОПК-2.1	Устный опрос	1
		ПЗ 5 Живой организм как среда обитания. Паразитизм	УК-8.2, УК-8.3	Защита работы, тестирование	2
5	Тема 5. «Антропогенные изменения биогеоценозов и проблемы биогеоэкологической патологии животных»	Лекция 4. «Геохимические болезни животных»	УК-8.1, ОПК-2.1	Устный опрос	1
		ПЗ 6 Болезни животных техногенного происхождения, связанные с загрязнением среды	УК-8.2, УК-8.3, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Защита работы, тестирование	2

### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5а

#### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1.	Тема 1. Ветеринарная экология как наука	Вклад сельского хозяйства в глобальные экологические проблемы. (УК-8.1) Основные ветэкологические проблемы Калужской области. (УК-8.1, ОПК-2.1)
2.	Тема 2.	Деятельность ветеринарного врача как особая форма

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	Аутэкология и патология животных	антропогенного фактора. (УК-8.1, ОПК-2.1, ОПК-2.2) Болезни цивилизации: авитаминозы. (УК-8.1, ОПК-2.1, ОПК-2.2)
3	Тема 3. Демэкология и патология животных	Популяция. Основные характеристики. (УК-8.1, ОПК-2.1, ОПК-2.3) Популяционные болезни сельскохозяйственных животных (УК-8.1, ОПК-2.1, ОПК-2.3) Популяционные болезни домашних животных (УК-8.1, ОПК-2.1, ОПК-2.3)
4	Тема 4. Биогеоценология и патология животных	Интродукция растений и животных, ее влияние на изменение биогеоценозов. Карантинные виды, опасные для животных (УК-8.1, УК-8.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2) Негативная геохимическая обстановка на пастбищах как причина геохимических энзоотий. (УК-8.1, УК-8.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2) Микстинвазии – особенности протекания и лечения (УК-8.1, УК-8.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2) Закономерности и механизм взаимодействия патогенных бактерий с простейшими. (УК-8.1, ОПК-2.1, ОПК-2.2) Паразитоценозы и паразитарные системы. (УК-8.1, УК-8.3, ОПК-2.2, ОПК-2.3)
5	Тема 5. «Антропогенные изменения биогеоценозов и проблемы биогеоценологической патологии»	Изменения в ферменных БГЦ и патология животных. (УК-8.1, УК-8.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2) Характеристика геохимических энзоотий (УК-8.1, УК-8.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3) Биогеоценологическая диагностика болезней сельскохозяйственных животных (УК-8.1, УК-8.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3) Биогеоценологическая диагностика болезней домашних животных (УК-8.1, УК-8.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3)
6	Тема 6. «Ветеринарно-санитарная оценка и контроль производства безопасной продукции животноводства»	Новые поколения антибиотиков против энзоотий. (УК-8.1, УК-8.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3) Классификация лекарственных средств. (УК-8.1, ОПК-2.3) Экологические особенности производства лекарственных препаратов. (УК-8.1, ОПК-2.3)
7	Тема 7. «Экологическая организация объектов животноводства»	Влияние организации объектов животноводства на их ветеринарное состояние (УК-8.2, УК-8.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3) Мясокомбинат как возможный энзоотический очаг. (УК-8.2, УК-8.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3) Экологически обоснованные мероприятия по производству высококачественной продукции мясокомбината (УК-8.2, УК-8.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3) Экспертиза и контроль мероприятий по охране населения от болезней, общих для человека и животных (УК-8.2, УК-8.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3)

### ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5б

#### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1.	Тема 1. Ветеринарная экология как наука	Вклад сельского хозяйства в глобальные экологические проблемы. (УК-8.1) Современная экологическая ситуация, связанная с

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		сельскохозяйственным производством: проблемы, перспективы (УК-8.1, ОПК-2.1) Основные ветэкологические проблемы Калужской области. (УК-8.1, ОПК-2.1)
2.	Тема 2. Аутэкология и патология животных	Экологические факторы. Кривая Гаусса. (УК-8.1, ОПК-2.1) Корм как экологический фактор (УК-8.1, ОПК-2.1) Деятельность ветеринарного врача как особая форма антропогенного фактора. (УК-8.1, ОПК-2.1, ОПК-2.2) Болезни цивилизации: авитаминозы. (УК-8.1, ОПК-2.1, ОПК-2.2) Соотношение факторов экологических (биогеоценологических), этиологических (болезнетворных) и стрессовых (стресс-факторов) в жизни сельскохозяйственных и домашних животных. (УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3) Макро- и микроэлементы как экологические факторы. Взаимодействие элементов в организме: синергизм и антагонизм.. (УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3)
3	Тема 3. Демэкология и патология животных	Популяция. Основные характеристики. (УК-8.1, ОПК-2.1, ОПК-2.3) Изменения в популяциях и патология животных. (УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3) Популяционный стресс и болезни адаптации. (УК-8.1, УК-8.2, ОПК-2.2) Популяционные болезни сельскохозяйственных животных (УК-8.1, ОПК-2.1, ОПК-2.3) Популяционные болезни домашних животных (УК-8.1, ОПК-2.1, ОПК-2.3)
4	Тема 4. Биогеоценология и патология животных	Понятие биогеоценоза (БГЦ). Структура и функции. Пищевые цепи и биотический круговорот в биогеоценозах. Паразитоценозы и паразитарные системы. (УК-8.1, ОПК-2.1) Циклическая природа биогеоценозов. (УК-8.1, ОПК-2.1) Сельскохозяйственные экосистемы. Луга как агроэкосистемы. (УК-8.1, ОПК-2.1) Интродукция растений и животных, ее влияние на изменение биогеоценозов. Карантинные виды, опасные для животных (УК-8.1, УК-8.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2) Негативная геохимическая обстановка на пастбищах как причина геохимических энзоотий. (УК-8.1, УК-8.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2) Микстинвазии – особенности протекания и лечения (УК-8.1, УК-8.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2) Закономерности и механизм взаимодействия патогенных бактерий с простейшими. (УК-8.1, ОПК-2.1, ОПК-2.2) Паразитоценозы и паразитарные системы. (УК-8.1, УК-8.3, ОПК-2.2, ОПК-2.3)
5	Тема 5. «Антропогенные изменения биогеоценозов и проблемы биогеоценологической патологии»	Изменения в ферменных БГЦ и патология животных. (УК-8.1, УК-8.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2) Характеристика геохимических энзоотий (УК-8.1, УК-8.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3) Биогеоценологическая диагностика болезней сельскохозяйственных животных (УК-8.1, УК-8.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3) Биогеоценологическая диагностика болезней домашних животных (УК-8.1, УК-8.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3)
6	Тема 6. «Ветеринарно-санитарная оценка и контроль производства безопасной про-	Понятие экологически безопасной продукции. Диоксины, Бен(а)пирены, полихлорированные бифенилы, их опасность, возможные пути поступления в продукцию. (УК-8.1, ОПК-2.1, ОПК-2.2) Новые поколения антибиотиков против энзоотий. (УК-8.1, УК-8.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3)



№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	дукции животноводства»	Классификация лекарственных средств. (УК-8.1, ОПК-2.3) Экологические особенности производства лекарственных препаратов. (УК-8.1, ОПК-2.3) Утилизация лекарственных препаратов, не наносящая вреда окружающей среде. (УК-8.2, ОПК-2.2)
7	Тема 7. «Эколого-системная организация объектов животноводства»	Ферменные и пастбищные биогеоценозы. Понятие геотех-системы. (УК-8.1, ОПК-2.1) Биоконверсия корма. Утилизация навоза. (УК-8.2, ОПК-2.2) Влияние организации объектов животноводства на их ветеринарное состояние (УК-8.2, УК-8.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3) Мясокомбинат как возможный энзоотический очаг. (УК-8.2, УК-8.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3) Экологически обоснованные мероприятия по производству высококачественной продукции мясокомбината (УК-8.2, УК-8.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3) Экспертиза и контроль мероприятий по охране населения от болезней, общих для человека и животных (УК-8.2, УК-8.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3)

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)	
1.	Тема 1. Введение	Л	Лекция-установка
2.	ПЗ 2 Лимитирующие факторы для сельскохозяйственных животных	ПЗ	Решение кейс-задач
3.	Тема 4. Пастбищные биогеоценозы. Проблемы биоценотической патологии в связи с антропогенными изменениями биогеоценозов.	С	Расчетная работа
4.	Тема 5. «Антропогенные изменения биогеоценозов и проблемы биогеоценотической патологии»	Л	Лекция-проблема

## 6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности**

**Перечень вопросов к контрольным мероприятиям (устному опросу) по темам**

### Тема 1. «Ветеринарная экология как наука»

1. Что такое экология?
2. Что такое ветэкология?
3. Каковы цели и задачи ветэкологии?
4. Какова история образования и развития ветэкологии?
5. Каково современное состояние и перспективы развития ветэкологии?
6. Каковы проблемы современной ветэкологии?

7. Что представляют собой законы устойчивого развития и как их необходимо учитывать в ветэкологии?

### **Тема 2. «Аутэкология и патология животных»**

1. Что изучает аутэкология?
2. Что такое экологические факторы?
3. Чем отличаются абиотические и биотические факторы среды?
4. Что такое кривая Гаусса? Какие зоны она включает?
5. Что такое экологическая валентность и экологическая пластичность?
6. Чем отличаются эври- и стенобионы?
7. Чем отличаются пойкило- и гомойофакторные организмы?
8. Могут ли гомойофакторные организмы быть стенобионтами?
9. Какие экологические факторы вызывают остеодистрофию?
10. Какие экологические факторы вызывают алиментарные болезни животных?
11. Какие из алиментарных заболеваний имеют наиболее запоминающиеся признаки?
12. Что такое гемералопия, ксерофтальмия, кератомалация? Каким экологическим фактором они обусловлены?
13. Какие заболевания связаны с недостатком витаминов группы В, С, Е, К?
14. Что такое алиментарное бесплодие? Какие значения параметров факторов его вызывают?
15. Что такое поллютанты? Какие заболевания с ними связаны?

### **Тема 3. «Демэкология и патология животных»**

1. Что изучает демэкология?
2. Что такое популяция?
3. Что является основными экологическими характеристиками популяции?
4. Какой характеристикой популяции (численностью или плотностью) регулируются физиологические процессы организмов в ней?
5. Что обозначает удельная рождаемость и удельная смертность?
6. Какие популяционные процессы обеспечивают ее устойчивость?
7. Какие популяционные болезни связаны с избыточной плотностью популяции животных?
8. Какие популяционные болезни связаны с переуплотнением при содержании сельскохозяйственных животных?
9. Какие популяционные болезни возникают у сельскохозяйственных животных в изоляции?
10. Какими кривыми роста описывается динамика численности паразитов и хищников в популяции?
11. Каковы условия неограниченного роста популяции в среде?

### **Тема 4. «Биогеоценология и патология животных»**

1. Что такое биогеоценоз?
2. Какие взаимоотношения существуют между популяциями в биогеоценозе?
3. Что такое паразитизм?
4. Какие болезни сельскохозяйственных животных вызывают паразиты?
5. Каковы характеристики живого организма как среды обитания?
6. Что такое симбиоз?
7. Дайте характеристику системы "паразит-хозяин"

### **Тема 5. «Антропогенные изменения биогеоценозов и проблемы биогеоценологической патологии животных»**

1. Какие процессы происходят в пастбищных БГЦ при оптимальном взаимодействии животных с растениями и при его нарушении?
2. Сравните и опишите особенности протекания клеверной болезни, гречишной болезни, люпиноза.
3. Какие пастбища оптимальны для выпаса крупного рогатого скота?
4. Опишите признаки некробактериоза. В каких БГЦ и для каких животных оно характерно?
5. Сравните пастбища, оптимальные для выпаса КРС, свиней, овец, лошадей (по рельефу, увлажнению и пр.)
6. Когда следует начинать и заканчивать выпасать животных на пастбищах в лесостепной зоне? Почему?
7. Что такое кормоемкость? Что такое емкость пастбища? Как она рассчитывается? Что такое нагрузка на пастбище?
8. Какие дистанционные методы используются для определения состояния и урожайности пастбищ?
9. Что такое фитобезоарная болезнь? Чем она вызывается, каковы ее признаки?
10. Что такое ковыльная болезнь? Как она протекает?
11. Потребление каких растений отрицательно влияет на качество животноводческой продукции?
12. Что такое травматический ретикулит и перикардит крупного рогатого скота? Чем они вызываются? Выпишите названия болезней, связанных с повреждением металлическими предметами разных органов животных.
13. Каково значение пастбищ в кормлении с/х животных?
14. Какие показатели отмечают при характеристике пастбищ?
15. Какие хозяйственные группы растений учитывают на пастбищах? Чем они характеризуются?
16. Какие биотические и антропогенные факторы являются наиболее важными на пастбищах?
17. Что снижает качество кормовых угодий?
18. Что такое биогеохимические провинции? С чем связаны биогеохимические провинции в естественных условиях?
19. От чего зависит течение микроэлементозных энзоотий?
20. Какой токсикоз – острый или хронический появляется в биогеохимических провинциях с повышенным содержанием в кормах токсичных элементов?
21. Каковы общие клинические признаки проявления эндемических болезней?
22. Что такое полимикроэлементозы?
23. Какие среды и объекты должна контролировать ветслужба в зоне промышленных выбросов, рудных разработок и геохимических аномалий?

**Тема 6. «Ветеринарно-санитарная оценка и контроль производства безопасной продукции животноводства»**

1. Что такое эвтрофирование водоемов?
2. Какое отношение имеет животноводство к эвтрофированию водоемов?
3. Какое заболевание возникает при употреблении воды из водоемов, цветение которых обеспечивается цианобактериями?
4. Каковы причины этого заболевания?
5. Какие нарушения происходят при юксовской болезни?
6. Какие возбудители могут передаваться человеку через пищу и воду?

**Тема 7. «Эколого-системная организация объектов животноводства»**

1. Охарактеризуйте ипподром как экосистему.

2. Что обозначают термином «эмфизематозное сердце»?
3. Попробуйте охарактеризовать эмфизематозное сердце лошадей на уровнях организации биогеоценоза, биоценоза, популяции, особи, органа, ткани, клетки.
4. Что отражает термин «ипподромная болезнь лошадей» — этиологию, клиническую картину заболевания или место его возникновения и течения?
5. Разработайте экологически обоснованные мероприятия по профилактике болезней лошадей на ипподроме.

### **Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет)**

1. Ветеринарная экология как наука и как отрасль практической деятельности ветеринара. Основные понятия. История.
2. Ветеринарная экология и биогеоэкологическая патология сельскохозяйственных животных: общее и отличия.
3. История и перспективы развития ветеринарной экологии.
4. Основные понятия агроэкологии: экологические фактор и условие, ресурс, биогеоэкологический фактор и фактор биогеоценоза
5. Классификация экологических факторов. Кривая Н.К.Гаусса
6. Лимитирующие факторы для сельскохозяйственных животных
7. Закон В.Шелфорда. Этиопатогенетические формы остеодистрофии животных в свете закона Шелфорда
8. Экологическая характеристика поваренной соли как компонента рациона кормления животных и как лечебного средства
9. Свет как экологический фактор. Гелиопротекция болезней животных
10. Кальций, фосфор, иод, фтор как экологические факторы. Заболевания животных, связанные с недостатком или избытком этих элементов в среде
11. Макро- и микроэлементы как экологические факторы. Взаимодействие элементов в организме
12. Деятельность ветеринаров как особая форма антропогенного фактора.
13. Популяция животных. Основные характеристики: численность, плотность, рождаемость, смертность.
14. Особенности популяций диких и домашних животных
15. Половая и возрастная структура популяции животных
16. Роль искусственного отбора и селекции в накоплении генетического груза в популяциях сельскохозяйственных животных
17. Экологическая структура популяции животных. Роль изменения экологической структуры популяции животных в возникновении стресса и болезней адаптации у животных
18. Плотность популяции животных и ее роль в возникновении энзоотий.
19. Кривые роста численности популяции: экспоненциальная, логистическая и их связь с устойчивостью организма к заболеваниям.
20. Влияние всплеск численности паразитических организмов на заболеваемость сельскохозяйственных животных
21. Биогеоценоз и экосистема. Структура и функции.
22. Геотехносистема. Основные характеристики. Мясокомбинат как геотехносистема
23. Пищевые цепи и сети. Трофические уровни и экологические пирамиды.
24. Биотический круговорот. Адаптации организмов, составляющих пищевую цепь
25. Сезонные изменения пастбищных биогеоценозов. Экологический анализ «сезонных» болезней сельскохозяйственных млекопитающих и птиц
26. Пастбищный биогеоценоз. Геотехносистемы, с ним связанные
27. Экологический анализ работы устройств по силосованию кормов
28. Экологический анализ работы устройств по биотермическому обеззараживанию навоза
29. Экологический анализ работы пункта искусственного осеменения животных как геотехносистемы
30. Патогеноз. Паразитогеноз. Паразитарная система. Роль крыс как переносчиков возбудителей зооантропонозов

31. Роль безвозмездного выноса из почв элементов минерального питания растений в заболеваемости животных и людей
32. Связь этиологии энзоотической атаксии ягнят с антропогенным изменением биотического круговорота меди
33. Связь этиологии травматического ретикулита крупного рогатого скота с загрязнением природной среды мусором
34. Экологическая оценка болезней цивилизации животных в Калужской области. Методы профилактики
35. Особенности пастбищных биогеоценозов. Экологическая оценка пастбищ
36. Экологический анализ типичных пастбищных болезней животных
37. Характеристика пастбищного биогеоценоза как энзоотического очага
38. Особенности ферменных биогеоценозов. Экологические факторы ферменных БГЦ. Влияние их параметров на сельскохозяйственных животных
39. Причины возникновения новых болезней животных в промышленных комплексах и специализированных фермах
40. Анализ «хлевных» болезней в свете биогеоценотической патологии. Экологические принципы в основе профилактики «хлевных» болезней
41. Ипподром как экосистема. «Ипподромная болезнь лошадей». Экологически обоснованные мероприятия по профилактике болезней лошадей на ипподроме.
42. Экологический анализ транспортной болезни животных. Экологически обоснованная их профилактика
43. Мясокомбинат как возможный энзоотический очаг. Экологически обоснованные мероприятия по производству высококачественной продукции мясокомбината
44. Роль регуляции и оптимизации межбиогеоценологических связей в системе мероприятий по профилактике болезней животных, повышению их продуктивности, улучшению качества животноводческой продукции
45. Биогеоценотическая диагностика как наука и как отрасль практической деятельности ветработника
46. Основные параметры для оценки энзоотии
47. Методы и параметры оценки популяции при диагностике энзоотии
48. Пастбищный биогеоценоз и методы его оценки при диагностике энзоотии
49. Ферменный биогеоценоз и методы его оценки при диагностике энзоотии
50. Диагнозы: формальный, патогенетический, биогеоценотический на примере конкретной энзоотии
51. Экологически безопасная животноводческая продукция
52. Экологически безопасные лекарственные препараты в животноводстве
53. Работа ветврача при ветеринарно-санитарной оценке животноводческой продукции
54. Безотходные технологии и их роль в производстве безопасных высококачественных пищевых продуктов животного происхождения
55. Экологически чистые методы лечения животных
56. Закон «Об охране окружающей среды» в РФ
57. Способы хранения и переработки продукции, приводящие к уменьшению содержания в ней токсикантов. Методы определения их в продукции
58. Экологический мониторинг и его роль в улучшении качества животноводческой продукции

## **Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания**

Таблица 7

### **Критерии оценивания результатов обучения**

Оценка	Критерии оценивания
зачет	теоретическое содержание курса освоено полностью, компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями. Умения и навыки применяются студентом для решения практических задач с незначительными ошибками, исправляемыми студентом самостоятельно.

незачет	теоретическое содержание курса не освоено, компетенции не сформированы, из предусмотренных программой обучения учебных заданий либо выполнено менее 60%, либо содержит грубые ошибки, приводящие к неверному решению; Умения и навыки студент не способен применить для решения практических задач.
---------	---

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Основная литература

1. Основы общей и ветеринарной экологии. Техногенные болезни животных : учебное пособие / Н. В. Сахно, О. В. Тимохин, Ю. А. Ватников [и др.] ; под общей редакцией Н. В. Сахно. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 372 с. — ISBN 978-5-8114-4715-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125442>
2. Основы ветеринарной санитарии : учебное пособие / Н. В. Сахно, В. С. Буяров, О. В. Тимохин [и др.] ; под общей редакцией Н. В. Сахно. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-5555-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143119>

### Дополнительная литература:

1. Кисленко В.Н. Общая и ветеринарная экология: учебник по специальности «Ветеринария». Допущено Министерством сельского хозяйства РФ / В.Н. Кисленко, Н.А. Калининко. – М.: КолосС, 2006. – 344 с. - 13 экз.
2. Ветеринарная экология / А.Н.Ахмадеев, И.М.Колесников, В.Ф.Лысов; Под ред. Д.Н. Уразаева и В.И.Трухачева - М, Колос, 2002.-240с.
3. Практикум по ветеринарной санитарии, зоогигиене и биоэкологии: учебное пособие: для студентов вузов, обучающихся по направлению 111900 – «Ветеринарно-санитарная экспертиза». Рекомендовано УМО вузов РФ/ А.Ф. Кузнецов и др.- СПб.: Лань, 2013.-511 с. -5 экз.

### Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон от 24 апреля 1995 г. N 52-ФЗ "О животном мире" (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://base.garant.ru/10107800/>
2. Федеральный закон "Об ответственном обращении с животными и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 27.12.2018 N 498-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] - Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_314646/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_314646/)
3. Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] - Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34823/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/)

### Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

Ветеринарная экология. Учебно-методическое пособие / Соколова Л.А.  
Калуга, 2017г.

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. [SGAU.ru/files/pages/27325/14719371466.pdf](http://sgau.ru/files/pages/27325/14719371466.pdf) Ветеринарная экология. Краткий курс лекций Для студентов 1 курса
2. <http://www.fsvps.ru/fsvps> Федеральная служба по ветеринарному и

фитосанитарному надзору

## 9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. СПС Консультант Плюс (<http://www.consultant.ru/>);
2. СПС Гарант (<https://www.garant.ru/>);

Таблица 8

### Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1.	Все разделы	Microsoft PowerPoint	Программа подготовки презентаций	Microsoft	2006 (версия Microsoft PowerPoint 2007)
2.	Все разделы	Microsoft Word	Текстовый редактор	Microsoft	2006 (версия Microsoft PowerPoint 2007)

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

Таблица 9

### Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (каб. № 322н).	Учебные столы (16 шт.); стулья (48 шт.); рабочее место преподавателя; доска учебная; мультимедийное оборудование (проектор Acer X1226H, ноутбук: lenovo B5030) с доступом в Интернет.
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (каб. № 313н).	Учебные столы (15 шт.); стулья (30 шт.); доска учебная; переносное мультимедийное оборудование (проектор: InFocus IN228; ноутбук: lenovo B5030) с доступом в Интернет; LED телевизор LG 40".
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (каб. № 406).	Компьютерные столы (15 шт.); стулья (15 шт.); рабочее место преподавателя; рабочая станция (моноблок) Lenovo V310z (15 шт.) подключенные к сети Интернет и обеспеченные доступом к ЭБС. Используемое программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2007 (Microsoft Open License №42906552 от 23.10.2007, Microsoft Open License №43061896 от 22.11.2007, Microsoft Open License №46223838 от 04.12.2009); Microsoft Office Standard 2007 (Microsoft Open License №43061896 от 22.11.2007, Microsoft Open License №46223838 от 04.12.2009)

Помещение для самостоятельной работы обучающихся (каб. № 203н).	Компьютерные столы (15 шт.); стулья (15 шт.); рабочее место преподавателя; рабочая станция (моноблок) Acer Veriton Z4640G (15 шт.) подключенные к сети Интернет и обеспеченные доступом к ЭБС.
---	--

## 11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

При изучении курса целесообразно придерживаться следующей последовательности:

1. До посещения первой лекции:
  - а) внимательно прочитать основные положения программы курса;
  - б) подобрать необходимую литературу и ознакомиться с её содержанием.
2. После посещения лекции:
  - а) углублено изучить основные положения темы программы по материалам лекции и рекомендуемым литературным источникам;
  - б) дополнить конспект лекции краткими ответами на каждый контрольный вопрос к теме;
  - в) составить список вопросов для выяснения во время аудиторных занятий;
  - г) подготовиться к практическим занятиям (семинарам).

Задания для самостоятельной работы студентов являются составной частью учебного процесса. Выполнение заданий способствует:

- закреплению и расширению полученных студентами знаний по изучаемым вопросам в рамках учебной дисциплины.
- развитию навыков работы с нормативно-правовыми актами.
- развитию навыков обобщения и систематизации информации.

Важность самостоятельной работы студентов обусловлена повышением требований к уровню подготовки специалистов в современных условиях, необходимостью приобретения навыков самостоятельно находить информацию по вопросам ветеринарной экологии в различных источниках, её систематизировать, и давать им оценку.

Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем в сфере ветеринарной экологии.

Задания для самостоятельной работы выполняются студентами во внеаудиторное время.

### Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия обязан его отработать. Отработка занятий осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

Пропуск лекционного занятия студент отработывает самостоятельно и представляет ведущему преподавателю конспект лекций по пропущенным занятиям.

Пропуск практического занятия студент отработывает под руководством ведущего преподавателя дисциплины.

## 12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Для лучшего усвоения материала студентами преподавателю рекомендуется в первую очередь ознакомить их с программой курса и кратким изложением материала курса, представленного в образовательной программе дисциплины. Далее, необходимо ознакомить студентов с основными терминами и понятиями, применяемые в дисциплине. Далее согласно учебному плану на лекционных занятиях преподаватель должен довести до студентов теоретический материал согласно тематике и содержанию лекционных занятий, представленных в рабочей программе.

В лекциях следует приводить разнообразные примеры практических задач, решение которых подкрепляется изучаемым разделом курса.



На занятиях необходимо не только сообщать учащимся те или иные знания по курсу, но и развивать у студентов логическое мышление, расширять их кругозор.

Преподавателю следует ознакомить студентов с графиком проведения консультаций.

Для обеспечения оценки уровня подготовленности студентов следует использовать разнообразные формы контроля усвоения учебного материала. Устные опросы / собеседование позволяют выявить уровень усвоения теоретического материала, владения терминологией курса.

Ведение подробных конспектов лекций способствует успешному овладению материалом. Проверка конспектов применяется для формирования у студентов ответственного отношения к учебному процессу, а также с целью обеспечения дальнейшей самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов является важнейшей составной частью учебной работы и предназначена для достижения следующих целей:

- закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков;
- подготовка к предстоящим занятиям и зачету;
- формирование культуры умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний.

Преподавателям следует объяснить студентам необходимость самостоятельной работы для успешного освоения курса. Средствами обеспечения самостоятельной работы студентов являются учебники, сборники задач и учебные пособия, приведенные в списке основной и дополнительной литературы. Кроме того, студент может использовать Интернет-ресурсы в том числе ЭБС филиала.

Использование новых информационных технологий в цикле лекций и практических занятий по дисциплине позволяют максимально эффективно задействовать и использовать информационный, интеллектуальный и временной потенциал, как студентов, так и преподавателей для реализации поставленных учебных задач. Основной целью практических занятий является: интегрировать знания, полученные по другим дисциплинам данного направления и активизировать их использование, как в случае решения поставленных задач, так и в дальнейшей практической деятельности.

**Программу разработала: Соколова Л.А., к.б.н., доцент**