

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Рабочая программа учебной дисциплины «Зоогигиена»
<b>Б1.О.22</b>	Кафедра зооинженерии

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

### **Б1.О.22 «ЗООГИГИЕНА»**

Направление подготовки

**36.03.02 «Зоотехния»**

Направленность (профиль) программы

**«Технология производства продуктов животноводства и птицеводства»**

Уровень высшего образования - бакалавриат

**Форма обучения**

очная, заочная

Екатеринбург, 2021

	<i>Должность</i>	<i>Фамилия/ Подпись</i>	<i>Дата, № протокола</i>
<b>Разработал:</b>	<i>Доцент кафедры зооинженерии, кандидат биологических наук Старший преподаватель</i>	<i>Н.Л. Лопаева Д.М. Галиев</i>	
<b>Согласовали:</b>	<i>Руководитель образовательной программы</i>	<i>О.В. Чепуштанова</i>	
	<i>Председатель учебно-мелодической комиссии факультета</i>	<i>Е.С. Смирнова</i>	<i>Протокол № 08 от 16.03.2021</i>
<b>Утвердил:</b>	<i>И.О. декан факультета биотехнологий и пищевой инженерии</i>	<i>А.В. Степанов</i>	<i>Протокол № 08 от 17.03.2021</i>
<b>Версия: 1.0</b>		КЭ:1	УЭ № _____



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Объем дисциплины и виды учебной работы
4. Содержание дисциплины
  - 4.1 Модули дисциплины и виды занятий
  - 4.2 Содержание модулей дисциплины
  - 4.3 Детализация самостоятельной работы
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине
12. Особенности обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья



## 1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ОП, междисциплинарные связи:

**Цель дисциплины** – сформировать у студентов теоретические и практические знания по оптимизации условий содержания животных, санитарно-гигиенической оценке воды, кормов, почвы, а также животноводческих помещений для содержания животных и параметров микроклимата.

В результате освоения дисциплины студент должен решать следующие **задачи**:

- Владеть знаниями о взаимосвязи организма животных с окружающей средой для повышения эффективности животноводства
- Разрабатывать средства и способы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных и качества продукции
- Изучать и внедрять эффективные способы и системы содержания животных, а также нормативы проектирования животноводческих объектов

Дисциплина Б1.О.22 «Зоогигиена» относится к дисциплинам обязательной части.

Траектория формирования компетенций выделяет этапы (курсы) формирования в соответствии с календарным графиком учебного процесса, при этом соблюдается принцип нарастающей сложности.

Основными этапами формирования указанных компетенций при освоении образовательной программы является последовательное изучение содержательно связанных между собой дисциплин. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами. Этапность формирования компетенций прямо связана с местом дисциплины в образовательной программе.

Для этого предшествующими для данной дисциплины, освоение которых необходимо для ее изучения, являются: «Введение в профессиональную деятельность», «Генетика и биометрия», «Морфология животных», «Физиология животных», «Этология животных», «Механизация и автоматизация животноводства».

Дисциплина «Зоогигиена» является теоретической и методической базой для изучения дисциплин: «Скотоводство», «Свиноводство», «Овцеводство и козоводство», «пчеловодство», «Технологии машинного доения», «Рыбоводство и аквакультура», «Кролиководство и звероводство», «Птицеводство», государственная итоговая аттестация.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1: способностью применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных (1этап);

ПК-1: способностью выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия, изменений в кормлении, разведении и содержании животных (1этап).

В результате изучения дисциплины «Зоогигиена» студент должен:

**знать:**

- значение зоогигиены в животноводстве, гигиенические требования к организации содержания сельскохозяйственных животных;
- требования к воздушной среде, воде, кормам и кормлению животных;
- требования к организации стойлового и пастбищного содержания животных;



• зоогигиенические требования к ведению скотоводства, свиноводства, коневодства, птицеводства, овцеводства, кролиководства, пушного звероводства, прудового рыбоводства, пчеловодства, служебного собаководства;

**уметь:**

- отбирать пробы воды, почвы, кормов с последующим определением их качества
- проводить зоогигиенические и профилактические мероприятия
- контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений, а также состояние их воздушной среды, проводить экспертизу проектов

**владеть:**

• определением отдельных показателей микроклимата с помощью специальных приборов (термометров, термографов, психрометров, гигрографов, люксметров, анемометров, аппаратов Кротова, аспираторов и т. д.);

• методами создания оптимальных зоогигиенических условий содержания, кормления, ухода за животными;

• навыками по организации и проведению общепрофилактических мероприятий с целью предупреждения заболеваний сельскохозяйственных животных

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единицы.

Вид учебной работы	Всего часов <b>очное</b>	Очная форма обучения		Всего часов <b>заочное</b>	Заочная форма обучения	
		курс /семестр			курс /семестр	
		2/3	2/4		3/5	3/6
Контактная работа* (всего)	<b>129.1</b>	88,25	44,85	<b>38,75</b>	18,25	20,5
В том числе:						
Лекции	48	30	18	14	8	6
Лабораторные работы (ЛР)	62	44	18	14	8	6
Практические занятия (ПЗ)				6		6
Групповые консультации	18	10	8	4	2	2
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,6	0,25	0,35	0,25	0,25	
Курсовая работа	0,5		0,5	0,5		0,5
Самостоятельная работа (всего)	<b>158.9</b>	95,75	63,15	<b>249,25</b>	125,75	123,5
<i>Общая трудоёмкость, час</i>	<b>288</b>	180	108	<b>288</b>	144	144
<i>зач.ед.</i>	<b>8</b>	5	3	<b>8</b>	4	4
Вид промежуточной аттестации		зачет	экзамен		зачет	экзамен



#### 4. Содержание дисциплины

Общая зоогиена: гигиена воздушной среды, почвы, гигиена воды и поения животных, гигиена кормов и кормления, гигиена транспортировки животных, гигиена рационального ухода за сельскохозяйственными животными, гигиена пастбищного содержания сельскохозяйственных животных, гигиена труда и личная гигиена работников животноводства.

Частная зоогиена: Гигиена крупного рогатого. Зоогиенические требования в свиноводстве. Зоогиенические требования в овцеводстве и козоводстве. Зоогиенические требования в коневодстве. Зоогиенические требования в птицеводстве. Зоогиенические требования в кролиководстве и пушном звероводстве. Зоогиенические требования в прудовом рыбоводстве. Гигиенические требования в пчеловодстве. Основы проектирования животноводческих объектов.

##### 4.1 Содержание модулей дисциплины

###### Очная форма обучения

№ п.п	Наименование модуля (раздела) дисциплин	Лекции	Лаб. зан.	Практ. зан.	ГК	СРС	всего
1.	Раздел 1 «Введение в науку»	2	2	-	-	10,9	14,9
2.	Раздел 2 «Санитарно-гигиенические исследования воды, почвы, кормов»	16	22	-	5	47	90
3.	Раздел 3 «Основы проектирования животноводческих объектов»	12	18	-	5	38	74
4.	Раздел 4 «Частная зоогиена»	18	18	-	8	64	108
	Курсовая работа						0,5
	Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)						0,6
	ВСЕГО	48	62	-	18	158,9	288

###### Заочная форма обучения

№ п.п	Наименование модуля (раздела) дисциплин	Лекции	Лаб. зан.	Практ. зан.	ГК	СРС	всего
1.	Раздел 1 «Введение в науку. Строительная зоогиена»	2	-	-	-	12,9	14,9
2.	Раздел 2 «Санитарно-гигиенические исследования воды, почвы, кормов»	4	4	2	1	79	90
3.	Раздел 3 «Основы проектирования животноводческих объектов»	2	4	2	1	65	74
4.	Раздел 3 «Частная зоогиена»	6	6	2	2	92	108
	Курсовая работа						0,5
	Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)						0,6
	ВСЕГО	14	14	6	4	248,9	288

**4.2 Содержание модулей (разделов) дисциплин**

№ п.п.	Наименование модуля (раздела)	Содержание раздела	Труд оёмность (час.)	Формируемые Компетенции (ОК, ПК)	Формы контроля*	Технологии интерактивного обучения**
1	Раздел 1 «Введение в науку. Строительная зоогигиена»	Изучение методов расчета систем вентиляции Изучение метода расчета теплового баланса животноводческих зданий Знакомство с приборами для определения состояния микроклимата в помещениях. Изучение методов определения токсических газов в воздухе помещений. Определение углекислого газа, аммиака, сероводорода	14,9	ОПК-5 ПК-1	Контрольная работа	Решение ситуационных задач
2	Раздел 2 «Санитарно-гигиенические исследования воды, почвы, кормов»	Методы отбора проб воды, почвы, кормов. Изучение методов анализа воды, почвы, кормов	90	ОПК-5 ПК-1	Контрольная работа	Решение ситуационных задач
	Раздел 3 «Основы проектирования животноводческих объектов»	Основы проектирования животноводческих объектов.	74	ОПК-5 ПК-1	Контрольная работа	
3	Раздел 4 «Частная зоогигиена»	Гигиена крупного рогатого скота. Гигиена овец и коз. Гигиена рыб. Гигиена свиней. Гигиена кроликов и пушных зверей. Гигиена собак.	108	ОПК-5 ПК-1	Контрольная работа	Решение ситуационных задач



### 4.3 Детализация самостоятельной работы

№ модуля (раздела) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, часы	
		очное	заочное
<b>Раздел 1 «Введение в науку»</b>	Конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; проработка учебного материала по конспектам, учебной и научной литературе; изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку; подготовка к экзамену	10,9	12,9
<b>Раздел 2 «Санитарно-гигиенические исследования воды, почвы, кормов»</b>	Конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; проработка учебного материала по конспектам, учебной и научной литературе; изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку; подготовка к экзамену	47	79
<b>Раздел 3 «Основы проектирования животноводческих объектов»</b>	Конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; проработка учебного материала по конспектам, учебной и научной литературе; изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку; подготовка к экзамену	38	65
<b>Раздел 3 «Частная зоогигиена»</b>	Конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; проработка учебного материала по конспектам, учебной и научной литературе; изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку; подготовка к экзамену	64	92
	<b>Всего</b>	158,9	249,25

### 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1) Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы по дисциплине «Зоогигиена» для обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 – «Зоотехния» технологического факультета (заочное, очное обучение). – Екатеринбург, Уральский ГАУ, 2016. – 46 с.

2) Учебно-методическое указание для лабораторных работ по дисциплине «Строительная гигиена» для студентов высшего образования направления подготовки



36.03.02 «Зоотехния» заочная форма обучения / сост. Лопаева Н.Л. - Екатеринбург: Издательство Уральский ГАУ, 2020, - Режим доступа: <https://sdo.urgau.ru/course/view.php?id=3353> Режим доступа: <https://sdo.urgau.ru/course/view.php?id=2352>

3) Учебно-методическое пособие по написанию курсовой работы по дисциплине «Зоогигиена» для студентов высшего образования направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния» / сост. Лопаева Н.Л. - Екатеринбург: Издательство Уральский ГАУ, 2020 Режим доступа: <https://sdo.urgau.ru/course/view.php?id=3353> Режим доступа: <https://sdo.urgau.ru/course/view.php?id=2352>

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (ФОС) Приложение к рабочей программе

6.2 Измерительные средства по контролю знаний студентов, в том числе квалиметрия (балльно-рейтинговая система)

### Таблица перевода баллов в традиционную систему оценок

Баллы	Оценка		
	Полная запись	Сокращенная запись	Числовой эквивалент
91-100	Отлично	Отл.	5
74-90	Хорошо	Хор.	4
61-73	Удовлетворительно	Удовл.	3
0-60	Неудовлетворительно	Неуд.	2

\*Примечание; студент допускается до экзамена в случае набора от 60 и более баллов

**Итоговая оценка** знаний студентов проводится в виде экзамена

### Критерии оценки экзамена

Оценка	Критерии оценки	Формируемые компетенции
5	<p>Оценка «отлично» выставляется студенту, показавшему полные и глубокие знания при ответе на вопросы, продемонстрировал последовательное и логическое изложение, способность к их систематизации и клиническому мышлению, а также способность применять приобретенные знания в стандартной и нестандартной ситуации, выполнил все контрольные мероприятия промежуточной аттестации</p> <p>Обучающийся:</p> <p><b>знает:</b> углубленно значение зоогигиены в животноводстве, гигиенические требования к организации содержания сельскохозяйственных животных; требования к воздушной среде, воде, кормам и кормлению животных; требования к организации стойлового и пастбищного содержания животных; зоогигиенические требования к ведению скотоводства, свиноводства, коневодства, птицеводства, овцеводства, кролиководства, пушного звероводства, прудового рыбоводства, пчеловодства, служебного собаководства;</p> <p><b>умеет</b> отбирать пробы воды, почвы, кормов с последующим</p>	<p><b>ОПК-5</b> - способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности</p>





	<p>определением их качества; проводить зоогигиенические и профилактические мероприятия; контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений, а также состояние их воздушной среды, проводить экспертизу проектов; <b>владеет</b> свободно: определением отдельных показателей микроклимата с помощью специальных приборов (термометров, термографов, психрометров, гигрографов, люксметров, анемометров, аппаратов Кротова, аспиранов и т. д.); методами создания оптимальных зоогигиенических условий содержания, кормления, ухода за животными.</p>	<b>ПК-1</b> - способен участвовать в разработке и оценке новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных и осуществлять контроль и координацию работ по разведению, кормлению и содержанию животных.
4	<p>Оценка «хорошо» выставляется студенту, показавшему хорошие знания при ответе на все три вопроса, способному применять приобретенные знания в стандартной ситуации. Но не достигшему способности к их систематизации и клиническому мышлению, а также к применению их в нестандартной ситуации, выполнил все контрольные мероприятия промежуточной аттестации</p> <p>Обучающийся:</p> <p><b>знает:</b> достаточно хорошо значение зоогигиены в животноводстве, гигиенические требования к организации содержания сельскохозяйственных животных; требования к воздушной среде, воде, кормам и кормлению животных; требования к организации стойлового и пастбищного содержания животных; зоогигиенические требования к ведению скотоводства, свиноводства, коневодства, птицеводства, овцеводства, кролиководства, пушного звероводства, прудового рыбоводства, пчеловодства и др.</p> <p><b>умеет</b> отбирать пробы воды, почвы, кормов с последующим определением их качества; проводить зоогигиенические и профилактические мероприятия; контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений, а также состояние их воздушной среды, проводить экспертизу проектов; <b>владеет навыками:</b> определения отдельных показателей микроклимата с помощью специальных приборов</p>	
3	<p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, показавшему слабые знания, формулирует основные понятия с некоторой неточностью, при помощи наводящих вопросов способен применить в стандартной ситуации, выполнил все контрольные мероприятия промежуточной аттестации</p> <p>Обучающийся:</p> <p><b>знает:</b> значение основы зоогигиены в животноводстве, гигиенические требования к организации содержания сельскохозяйственных животных; требования к воздушной среде, воде, кормам и кормлению животных; требования к организации стойлового и пастбищного содержания животных; зоогигиенические требования к ведению скотоводства, свиноводства, коневодства, птицеводства, овцеводства, кролиководства, пушного звероводства, прудового рыбоводства, пчеловодства, служебного собаководства;</p>	



	<p><b>умеет</b> отбирать пробы воды, почвы, кормов с последующим определением их качества;</p> <p><b>владеет навыками:</b> определения отдельных показателей микроклимата с помощью специальных приборов (термометров, термографов, психрометров, гигрографов, люксметров, анемометров, аппаратов Кротова, аспираторов и т. д.).</p>	
2	<p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, показавшему поверхностные знания, ни один вопрос не рассмотрен до конца, наводящие вопросы не помогают, не выполнил контрольные мероприятия промежуточной аттестации или выполнил ниже порогового уровня.</p> <p>Обучающийся очень поверхностно знает современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных; не умеет проводить зоогигиенические и профилактические мероприятия; не способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия, изменений в кормлении, разведении и содержании животных.</p>	Компетенции не сформированы

#### 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

##### а) основная литература

1. Аликаев, В. А. Зоогигиена : учебное пособие / В. А. Аликаев. — 6-е изд. — Санкт-Петербург : Квадро, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-906371-75-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/103095.html>
2. Зоогигиена и ветеринарная санитария : учебник / А. Ф. Кузнецов, В. Г. Тюрин, В. Г. Семенов, Г. С. Никитин ; под редакцией А. Ф. Кузнецова. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Квадро, 2021. — 384 с. — ISBN 978-5-906371-80-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/103096.html>
3. Кузнецов, А. Ф. Гигиена животных. Рабочая тетрадь для лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы : учебное пособие для вузов / А. Ф. Кузнецов, И. В. Иванова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-6734-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162358>
4. Зоогигиена и ветеринарная санитария [Электронный ресурс] : учебник / А.Ф. Кузнецов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Квадро, 2017. — 384 с. — ISBN 978-5-906371-80-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65604.html>
5. Лабораторный практикум по общей зоогигиене : учебное пособие / А. Ф. Кузнецов, В. Г. Тюрин, В. Г. Семенов [и др.] ; под общей редакцией А. Ф. Кузнецова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-4943-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129086>
6. Кочиш, И.И. Практикум по зоогигиене. [Электронный ресурс] / И.И. Кочиш, П.Н. Виноградов, Л.А. Волчкова, В.В. Нестеров. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 432 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/67479>



7. Кочиш, И.И. Зоогигиена. [Электронный ресурс] / И.И. Кочиш, Н.С. Калужный, Л.А. Волчкова, В.В. Нестеров. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 464 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/13008>

**б) дополнительная литература**

8. Волков Г.К. Гигиена животных [Электронный ресурс] : учебник / Г.К. Волков, И.Р. Смирнова. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Квадро, 2017. — 504 с. — 978-5-906371-82-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65602.html>

9. Гигиена содержания животных : учебник / А. Ф. Кузнецов, В. Г. Тюрин, В. Г. Семенов [и др.] ; под редакцией А. Ф. Кузнецова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-5279-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139267>

10. Гигиена содержания и кормления крупного рогатого скота [Электронный ресурс] : учебник / Е.П. Дементьев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Квадро, 2016. — 336 с. — 978-5-906371-16-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60201.html>

11. Родионов, Г.В. Животноводство. [Электронный ресурс] / Г.В. Родионов, А.Н. Арилов, Ю.Н. Арылов, Ц.Б. Тюрбеев. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. — 640 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/44762>

12. Сарычев, Н.Г. Животноводство с основами общей зоогигиены. [Электронный ресурс] / Н.Г. Сарычев, В.В. Кравец, Л.Л. Чернов. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 352 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/71729>

13. Кузнецов, А.Ф. Практикум по ветеринарной санитарии, зоогигиене и биозологии. [Электронный ресурс] / А.Ф. Кузнецов, В.И. Родин, В.В. Светличкин, В.П. Яремчук. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 512 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/12983>

14. Основы ветеринарной санитарии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.В. Сахно [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 172 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91284>

15. Сон, К.Н. Ветеринарная санитария на предприятиях по производству и переработке сырья животного происхождения. [Электронный ресурс] / К.Н. Сон, В.И. Родин, Э.В. Бесланев. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 416 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/5858>

16. Родионов, Г.В. Животноводство. [Электронный ресурс] / Г.В. Родионов, А.Н. Арилов, Ю.Н. Арылов, Ц.Б. Тюрбеев. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. — 640 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/44762>

**8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

**Интернет-ресурсы библиотеки:**

- электронные учебно-методические ресурсы (ЭУМР),
- электронный каталог Web ИРБИС;
- электронные библиотечные системы:

ЭБС «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>;

ЮРАЙТ – режим доступа <https://biblio-online.ru/>;

РУКОНТ – режим доступа <http://api.rucont.ru/>;

IPR BOOKS – режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>

- доступ к информационным ресурсам «eLIBRARY», «Polpred.com».

**Справочная правовая система:** «Консультант Плюс»

**Профессиональные базы данных:**

- Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ: <http://mcx.ru/>



- Официальный сайт Министерства агропромышленного комплекса и продовольствия Свердловской области: <https://mcxso.midural.ru/>;
- Единый портал аграрных Вузов России: <http://agrovuz.ru/>;
- Научно-популярный портал Биомедиа.РФ: <http://xn--80abjdoczp.xn--p1ai/>;
- Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям – AGRIS: <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>;
- Крупнейшая в АПК документографическая база данных – АГРОС: <http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>
- Федеральный портал Российское образование - <http://www.edu.ru/>
- Официальный сайт Высшей аттестационной комиссии - <http://vak.ed.gov.ru/>
- Главный фермерский портал - <http://www.fermer.ru/>
- Российский агропромышленный сервер – Агросервер: <https://agroseserver.ru/>
- Экспертно-аналитический центр Агробизнеса: <http://ab-centre.ru/page/zhivotnovodstvo-rossii>.
- Сайт Животноводство и ветеринария: <http://zhivotnovodstvo.net.ru/>

В систему ЭИОС на платформе Moodle внесены задания для проведения текущей аттестации студентов.

Учебным планом при изучении дисциплины предусмотрены лекции, лабораторные и практические занятия, а также самостоятельная работа обучающихся.

Практические занятия проводятся с целью закрепления и более тщательной проработки материала по основным разделам дисциплины. Лабораторные работы проводятся с целью получения профессиональных навыков и умений.

Чтобы получить необходимое представление о дисциплине и о процессе организации её изучения, целесообразно в первые дни занятий ознакомиться с рабочей программой дисциплины на платформе MOODLE или на сайте университета.

В процессе изучения дисциплины, обучающиеся должны составлять свой конспект лекций, а также ознакомиться с литературой, указанной в списке основной и дополнительной литературы.

Основные понятия и определения, используемые в курсе, можно эффективно закрепить, обратившись к тексту глоссария.

Проверить степень овладения дисциплиной помогут вопросы для самопроверки и самоконтроля (вопросы к зачету и экзамену), ответы на которые позволят студенту систематизировать свои знания, а также тесты, выложенные на платформе MOODLE в фонде оценочных средств по дисциплине.

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для формирования компетенций у обучающихся в процессе изучения дисциплины применяются традиционные (пассивные) и инновационные (активные) технологии обучения в зависимости от учебных целей с учетом различного сочетания форм организации образовательной деятельности и методов ее активизации с приоритетом самостоятельной работы обучающихся.

Для успешного овладения дисциплиной используются информационные технологии обучения:

при чтении лекций и проведении лабораторно-практических занятий используются презентации лекционного материала в программе Microsoft Office (Power Point), видеоматериалы различных интернет-ресурсов, осуществляется выход на профессиональные сайты.

**Программное обеспечение:**

- Операционная система Microsoft Windows Professional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1 License No Level: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная).
- Операционная система Microsoft WinHome 10 Russian Academic OLP License No Level Legalization Get Genuine: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная).
- Пакет офисных приложений Microsoft Office 2016 Sngl Academic OLP License No Level: Лицензия 66734667 от 12.04.2016 (включает Word, Excel, PowerPoint) (бессрочная).
- Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.250-499 Node 2 yeas Education Renewal License Лицензия № 2434-200303-114629-153-1071 от 03.03.2020 г. срок до 14.03.2022 г.

**Информационные справочные системы:**

- Информационно-правовой портал ГАРАНТ – режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Справочная правовая система «Консультант Плюс».

**11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<b>Специальные помещения:</b> Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №13 (ул. Главная, 176)	Доска аудиторная, столы, стационарная или переносная мультимедийная установка, места для сидения	Операционная система Microsoft Windows Professional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1 License No Level: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная). Пакет офисных приложений Microsoft Office 2016 Sngl Academic OLP License No Level: Лицензия 66734667 от 12.04.2016 (включает Word, Excel, PowerPoint) (бессрочная). Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level: Лицензия 43341093 от 11.01.2008 г. (бессрочная). Пакет офисных приложений Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level: Лицензия 43341093 от 11.01.2008 (включает Word, Excel, PowerPoint) (бессрочная). Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.250-499 Node 2 yeas Education Renewal License Лицензия № 2434-200303-114629-153-1071 от 03.03.2020 г. срок до 14.03.2022 г. Система дистанционного обучения Moodle. Лицензия GPLv3 (бессрочная).
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций,	Доска аудиторная, столы, стационарная или переносная мультимедийная установка, места для сидения <b>Оборудование:</b> термостат, фитотрон. <b>Приборы и материалы:</b> лабораторная посуда, набор	Операционная система Microsoft Windows Professional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1 License No Level: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная). Пакет офисных приложений Microsoft Office 2016 Sngl Academic OLP License No Level: Лицензия 66734667 от 12.04.2016 (включает Word, Excel, PowerPoint) (бессрочная). Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level: Лицензия 43341093 от 11.01.2008 г. (бессрочная). Пакет офисных приложений Microsoft Office



текущего контроля и промежуточной аттестации №1А (ул. Главная, 176)	химреактивов для анализов почвы, воды, кормов, молока, измерительные приборы	2007 Russian Academic OPEN No Level: Лицензия 43341093 от 11.01.2008 (включает Word, Excel, PowerPoint) (бессрочная). Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.250-499 Node 2 yeas Education Renewal License Лицензия № 2434-200303-114629-153-1071 от 03.03.2020 г. срок до 14.03.2022 г. Система дистанционного обучения Moodle. Лицензия GPLv3 (бессрочная).
<b>Помещение для самостоятельной работы:</b> аудитория № 5104 и №5208, №12 (ул. Главная, 176)	Аудитория оснащена рабочими местами с компьютерами и с доступом к сети Internet	Операционная система Microsoft Windows Professional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1 License No Level: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная). Пакет офисных приложений Microsoft Office 2016 Sngl Academic OLP License No Level: Лицензия 66734667 от 12.04.2016 (включает Word, Excel, PowerPoint) (бессрочная). Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level: Лицензия 43341093 от 11.01.2008 г. (бессрочная). Пакет офисных приложений Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level: Лицензия 43341093 от 11.01.2008 (включает Word, Excel, PowerPoint) (бессрочная). Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.250-499 Node 2 yeas Education Renewal License Лицензия № 2434-200303-114629-153-1071 от 03.03.2020 г. срок до 14.03.2022 г. Система дистанционного обучения Moodle. Лицензия GPLv3 (бессрочная).
Аудитории № 3а (ул. Главная, 176)	Шкафы, стеллажи для хранения, столы, компьютер в сборе. Набор инструментов, необходимых для проведения ремонта и модернизации, запасные части переносное мультимедийное оборудование, расходные материалы, наглядные пособия, демонстрационные материалы	



## 12. Особенности обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предъявляются особые требования к организации образовательного процесса и выбору методов и форм обучения при изучении данной дисциплины.

Для обучения студентов с нарушением слуха предусмотрены следующие методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный метод (лекция, работа с литературой);
- репродуктивный (студенты получают знания в готов виде);
- программированный или частично-поисковый (управление и контроль познавательной деятельности по схеме, образцу).

Для повышения эффективности занятия используются следующие **средства обучения**:

- учебная, справочная литература, работа с которой позволяет развивать речь, логику, умение обобщать и систематизировать информацию;
- словарь понятий, способствующих формированию и закреплению терминологии;
- структурно-логические схемы, таблицы и графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, активизирующие различные виды памяти;
- раздаточный материал, позволяющий осуществить индивидуальный и дифференцированный подход, разнообразить приемы обучения и контроля;
- технические средства обучения.

Во время лекции используются следующие **приемы**:

- наглядность;
- использование различных форм речи: устной или письменной – в зависимости от навыков, которыми владеют студенты;
- разделение лекционного материала на небольшие логические блоки.

Учитывая специфику обучения слепых и слабовидящих студентов, соблюдаются следующие условия:

- дозирование учебных нагрузок;
- применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий;

Во время проведения занятий происходит частое переключение внимания обучающихся с одного вида деятельности на другой. Также учитываются продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих. Учет зрительной работы строго индивидуален.

Искусственная освещенность помещения, в которых занимаются студенты с пониженным зрением, оставляет от 500 до 1000 лк. На занятиях используются настольные лампы.

Формы работы со студентами с нарушениями опорно-двигательного аппарата следующие: - лекции групповые (проблемная лекция, лекция-презентация, лекция-диалог, лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей интернета); - индивидуальные беседы; - мониторинг (опрос, анкетирование).

Конкретные виды и формы самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем самостоятельно. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ и инвалидов осуществляются с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Уральский государственный аграрный университет»  
Факультет биотехнологий и пищевой инженерии  
Кафедра зооинженерии

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по учебной дисциплине**

**«ЗООГИГИЕНА»**

**по направлению подготовки**

**36.03.02 “Зоотехния ”**

**Профиль: “Технология производства продуктов животноводства и птицеводства”**

**квалификация (степень) выпускника бакалавр**

Рассмотрено и одобрено методической комиссией  
технологического факультета, протокол № 08 от «16» марта 2021 г.

Екатеринбург, 2021



# 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ Б1.Б.15 «ЗООГИГИЕНА»

Индекс компетенции	Формулировка	Показатели оценивания	Модули дисциплины			
			1	2	3	4
<b>ОПК-5</b>	способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b> требования к организации стойлового и пастбищного содержания животных; зоогигиенические требования к ведению скотоводства, свиноводства, коневодства, птицеводства, овцеводства, кролиководства, пушного звероводства, прудового рыбоводства, пчеловодства, служебного собаководства;</p> <p><b>Уметь:</b> проводить зоогигиенические и профилактические мероприятия контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений;</p> <p><b>Владеть:</b> определением отдельных показателей микроклимата с помощью специальных приборов (термометров, термографов, психрометров, гигрографов, люксметров, анемометров, аппаратов Кротова, аспираторов и т. д.); методами создания оптимальных зоогигиенических условий содержания, кормления, ухода за животными;</p>				
<b>ПК-1</b>	способен участвовать в разработке и оценке новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных и осуществлять контроль и координацию работ по разведению, кормлению и содержанию животных.	<p><b>Знать:</b> значение зоогигиены в животноводстве, гигиенические требования к организации содержания сельскохозяйственных животных; требования к воздушной среде, воде, кормам и кормлению животных;</p> <p><b>Уметь:</b> отбирать пробы воды, почвы, кормов с последующим определением их качества; контролировать состояние их воздушной среды, проводить экспертизу проектов;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками по организации и проведению общепрофилактических мероприятий с целью предупреждения заболеваний сельскохозяйственных животных</p>				

## 2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

### 2.1. Текущий контроль

Компетенции	Показатели оценивания	Модуль дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
					Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
<b>ОПК-5</b> способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> требования к организации стойлового и пастбищного содержания животных; зоогигиенические требования к ведению скотоводства, свиноводства, коневодства, птицеводства, овцеводства, кролиководства, пушного звероводства, прудового рыбоводства, пчеловодства, служебного собаководства;	1,3,4	Лекции Лабораторные занятия Самостоятельная работа	Контрольная работа Отработка навыков (лабораторная работа) Курсовая работа	П.3.1-3.3		
	<b>Уметь:</b> проводить зоогигиенические и профилактические мероприятия контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений;	1,3,4	Лабораторные занятия Практические занятия* Самостоятельная работа	Отработка навыков (лабораторная работа) Курсовая работа	П.3.1-3.3		
	<b>Владеть:</b> определением отдельных показателей микроклимата с помощью специальных приборов (термометров, термографов, психрометров, гигрографов, люксметров, анемометров, аппаратов Кротова, аспиранов и т. д.); методами создания оптимальных зоогигиенических условий содержания, кормления, ухода за животными;	1,3,4	Лабораторные занятия Практические занятия* Самостоятельная работа	Отработка навыков (лабораторная работа) Курсовая работа	П.3.1-3.3		

Компетенции	Показатели оценивания	Модуль дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
					Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
ПК-1 способен участвовать в разработке и оценке новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных и осуществлять контроль и координацию работ по разведению, кормлению и содержанию животных.	<b>Знать:</b> значение зооигиены в животноводстве, гигиенические требования к организации содержания сельскохозяйственных животных; требования к воздушной среде, воде, кормам и кормлению животных;	2	Лекции Лабораторные занятия Самостоятельная работа	Контрольная работа Отработка навыков (лабораторная работа)	П.3.1-3.3		
	<b>Уметь:</b> отбирать пробы воды, почвы, кормов с последующим определением их качества; контролировать состояние их воздушной среды, проводить экспертизу проектов;	2	Лабораторные занятия Практические занятия* Самостоятельная работа	Контрольная работа Отработка навыков (лабораторная работа)	П.3.1-3.3		
	<b>Владеть:</b> навыками по организации и проведению общепрофилактических мероприятий с целью предупреждения заболеваний сельскохозяйственных животных	2	Лабораторные занятия Практические занятия* Самостоятельная работа	Контрольная работа Отработка навыков (лабораторная работа)	П.3.1-3.3		

\* у студентов заочной формы обучения практические занятия отсутствуют

## 2.2. Промежуточная аттестация

Компетенции	Показатели оценивания	Модуль дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
					Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
<b>ОПК-5</b> способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> требования к организации стойлового и пастбищного содержания животных; зоогигиенические требования к ведению скотоводства, свиноводства, коневодства, птицеводства, овцеводства, кролиководства, пушного звероводства, прудового рыбоводства, пчеловодства, служебного собаководства;	1,3,4	Лекции Лабораторные занятия Самостоятельная работа	Зачет Экзамен		п.3.4 п.3.5	
	<b>Уметь:</b> проводить зоогигиенические и профилактические мероприятия и контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений;	1,3,4	Лабораторные занятия Практические занятия* Самостоятельная работа	Зачет Экзамен		п.3.4 п.3.5	
	<b>Владеть:</b> определением отдельных показателей микроклимата с помощью специальных приборов (термометров, термографов, психрометров, гигрографов, люксметров, анемометров, аппаратов Кротова, aspirаторов и т. д.); методами создания оптимальных зоогигиенических условий содержания, кормления, ухода за животными;	1,3,4	Лабораторные занятия Практические занятия* Самостоятельная работа	Зачет Экзамен		п.3.4 п.3.5	

Компетенции	Показатели оценивания	Модуль дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
					Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
<b>ПК-1</b> способен участвовать в разработке и оценке новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных и осуществлять контроль и координацию работ по разведению, кормлению и содержанию животных.	<b>Знать:</b> значение зооигиены в животноводстве, гигиенические требования к организации содержания сельскохозяйственных животных; требования к воздушной среде, воде, кормам и кормлению животных;	2	Лекции Лабораторные занятия Самостоятельная работа	Зачет Экзамен		п.3.4 п.3.5	
	<b>Уметь:</b> отбирать пробы воды, почвы, кормов с последующим определением их качества; контролировать состояние их воздушной среды, проводить экспертизу проектов;	2	Лабораторные занятия Практические занятия* Самостоятельная работа	Зачет Экзамен		п.3.4 п.3.5	
	<b>Владеть:</b> навыками по организации и проведению общепрофилактических мероприятий с целью предупреждения заболеваний сельскохозяйственных животных	2	Лабораторные занятия Практические занятия* Самостоятельная работа	Зачет Экзамен		п.3.4 п.3.5	

### 2.3 Критерии оценки контрольной работы

Контрольная работа, выполненная студентом. Преподаватель учебной дисциплины для собственной отчетности оценивает работу по 5-ти бальной шкале, руководствуясь при этом следующими критериями.

Оценка **«отлично»** выставляется за контрольную работу, в которой:

1. Представлено логичное содержание.
2. Отражена актуальность рассматриваемой темы, верно определены основные категории.
3. Дан анализ литературы по теме, выявлены методологические основы изучаемой проблемы.

4. В заключении сформулированы развернутые, самостоятельные выводы по работе.

Оценка **«хорошо»** выставляется за контрольную работу, в которой:

1. Представлено логичное содержание.
2. Раскрыта актуальность темы, верно определены цель и задачи.
3. Представлен круг основной литературы по теме, выделены основные понятия, используемые в работе. В отдельных случаях студент не может дать критической оценки взглядов, недостаточно аргументирует отдельные положения.

4. В заключении сформулированы общие выводы.

Оценкой **«удовлетворительно»** оценивается контрольная работа, в которой;

1. Представлено логичное содержание.
2. Актуальность темы раскрыта правильно, но список литературы ограничен.
3. Теоретический анализ дан описательно, ряд суждений отличается поверхностностью.
4. В заключении сформулированы общие выводы.

Оценкой **«неудовлетворительно»** оценивается контрольная работа, в которой большая часть требований, предъявляемых к подобного рода работам не выполнена.

### 2.4 Критерии оценки лабораторных работ:

Балл	Критерии оценки
«1»	Работа выполнена не полностью. Студент практически не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений (выводов), неспособен ответить на дополнительные вопросы.
«2»	Работа выполнена частично. Студент не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сути рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает сильные затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.
«3»	Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
«4»	Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
«5»	Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.

## 2.5 Критерии оценки курсовой работы

Показатель	Оценка курсовой работы			
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
<b>1.Представление работы</b>	Работа представлена своевременно			Работа представлена не своевременно
<b>2.Соответствие учебно-методическому пособию, в том числе по объему, оформлению, содержанию</b>	Соответствует учебно-методическому пособию по объему, оформлению, содержанию	Соответствует учебно-методическому пособию по объему, содержанию (таблицы, рисунки, ссылки на них не соответствуют)	Соответствует учебно-методическому пособию по объему	Не соответствует методическим указаниям
<b>3.Количество и качество использованных библиографических источников литературы</b>	Более 50% источников литература за последние 5 лет, общее количество источников литературы более 30 (есть источники на иностранном языке)	40-50% источников литературы за последние 5 лет, общее количество источников литературы более 30	Менее 50 % источников литературы за последние 5 лет, общее количество источников литературы до 30	Менее 50 % источников литературы за последние 5 лет, общее количество источников литературы до 30
<b>4.Раскрытие темы</b>	Тема раскрыта полностью			Тема раскрыта не полностью
<b>5. Качество презентации, в том числе применение информационных технологий (PowerPoint)</b>	Презентация отражает основные направления направления доклада в соответствие с темой, слайды пронумерованы, имеются графики и рисунки, которые четки отражают представленный материал, оформлены без ошибок. Таблицы легко читаются. Использовано не более трех цветов для тем в оформлении презентации	Презентация отражает основные направления направления доклада в соответствие с темой, слайды не пронумерованы, имеются графики и рисунки, которые четко отражают представленный материал, оформлены без ошибок. Таблицы не читаются. Фон слайдов и текста не сочетаются, вызываю трудности в восприятии текста	Презентация плохо отражает основные направления направления доклада, слайды не пронумерованы, имеются графики и рисунки, которые плохо отражают представленный материал, оформлены с ошибками. Таблицы не читаются. Фон слайдов и текста не сочетаются, вызываю трудности в восприятии текста.	Презентация не отражает основные направления направления доклада, слайды не пронумерованы, имеются графики и рисунки но, не отражают представленный материал, оформлены с ошибками. Таблицы не читаются. Презентация не представлена.

## 2.5. Критерии оценки на зачете

Результат зачета	Критерии
«зачтено»	Обучающийся показал знания основных положений учебной дисциплины, умение решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента
«не зачтено»	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

## 2.6. Критерии оценки экзамена

Итоговая оценка знаний студентов проводится в виде экзамена.

Критерии оценки устного ответа студентов на экзамен следующие.

Экзамен проводится по стандартным билетам, составленных из утвержденных вопросов для экзамена по дисциплине. Ответ студента на экзамене квалифицируется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

### Таблица перевода баллов в традиционную систему оценок

Баллы	Оценка		
	Полная запись	Сокращенная запись	Числовой эквивалент
91-100	Отлично	Отл.	5
74-90	Хорошо	Хор.	4
61-73	Удовлетворительно	Удовл.	3
0-60	Неудовлетворительно	Неуд.	2

\*Примечание; студент допускается до экзамена в случае набора от 60 и более баллов



### Критерии оценки экзамена

Оценка	Критерии оценки	Формируемые компетенции
5	<p>Оценка «отлично» выставляется студенту, показавшему полные и глубокие знания при ответе на вопросы, продемонстрировав последовательное и логическое изложение, способность к их систематизации и клиническому мышлению, а также способность применять приобретенные знания в стандартной и нестандартной ситуации, выполнил все контрольные мероприятия промежуточной аттестации</p> <p>Обучающийся:</p> <p><b>знает:</b> углубленно значение зооигиены в животноводстве, гигиенические требования к организации содержания сельскохозяйственных животных; требования к воздушной среде, воде, кормам и кормлению животных; требования к организации стойлового и пастбищного содержания животных; зооигиенические требования к ведению скотоводства, свиноводства, коневодства, птицеводства, овцеводства, кролиководства, пушного звероводства, прудового рыбоводства, пчеловодства, служебного собаководства;</p> <p><b>умеет</b> отбирать пробы воды, почвы, кормов с последующим определением их качества; проводить зооигиенические и профилактические мероприятия; контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений, а также состояние их воздушной среды, проводить экспертизу проектов;</p> <p><b>владеет</b> свободно: определением отдельных показателей микроклимата с помощью специальных приборов (термометров, термографов, психрометров, гигрографов, люксметров, анемометров, аппаратов Кротова, аспираторов и т. д.); методами создания оптимальных зооигиенических условий содержания, кормления, ухода за животными.</p>	<p>ОПК-5 - способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности</p> <p>ПК-1 - способен участвовать в разработке и оценке новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных и осуществлять контроль и координацию работ по разведению, кормлению и содержанию животных.</p>
4	<p>Оценка «хорошо» выставляется студенту, показавшему хорошие знания при ответе на все три вопроса, способному применять приобретенные знания в стандартной ситуации. Но не достигшему способности к их систематизации и клиническому мышлению, а также к применению их в нестандартной ситуации, выполнил все контрольные мероприятия промежуточной аттестации</p> <p>Обучающийся:</p> <p><b>знает:</b> достаточно хорошо значение зооигиены в животноводстве, гигиенические требования к организации содержания сельскохозяйственных животных; требования к воздушной среде, воде, кормам и кормлению животных; требования к организации стойлового и пастбищного содержания животных; зооигиенические требования к ведению скотоводства, свиноводства, коневодства, птицеводства, овцеводства, кролиководства, пушного звероводства, прудового рыбоводства, пчеловодства и др.</p> <p><b>умеет</b> отбирать пробы воды, почвы, кормов с последующим определением их качества; проводить зооигиенические и профилактические мероприятия; контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений, а также состояние их воздушной среды, проводить экспертизу проектов;</p> <p><b>владеет навыками:</b> определения отдельных показателей микроклимата с помощью специальных приборов</p>	<p>ПК-1 - способен участвовать в разработке и оценке новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных и осуществлять контроль и координацию работ по разведению, кормлению и содержанию животных.</p>
3	<p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, показавшему слабые знания, формулирует основные понятия с некоторой неточностью, при помощи наводящих вопросов способен применить в стандартной ситуации, выполнил все контрольные мероприятия промежуточной аттестации</p> <p>Обучающийся:</p> <p><b>знает:</b> значение основы зооигиены в животноводстве, гигиенические требования к организации содержания сельскохозяйственных животных; требования к воздушной среде, воде, кормам и кормлению животных; требования к организации стойлового и пастбищного содержания животных; зооигиенические требования к ведению скотоводства, свиноводства, коневодства, птицеводства, овцеводства, кролиководства, пушного звероводства, прудового рыбоводства, пчеловодства, служебного собаководства;</p> <p><b>умеет</b> отбирать пробы воды, почвы, кормов с последующим определением их качества;</p> <p><b>владеет навыками:</b> определения отдельных показателей микроклимата с помощью специальных приборов (термометров, термографов, психрометров, гигрографов, люксметров, анемометров, аппаратов Кротова, аспираторов и т. д.).</p>	
2	<p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, показавшему поверхностные знания, ни один вопрос не рассмотрен до конца, наводящие вопросы не помогают, не выполнил контрольные мероприятия промежуточной аттестации или выполнил ниже порогового уровня.</p> <p>Обучающийся очень поверхностно знает современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных; не умеет проводить зооигиенические и профилактические мероприятия; не способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия, изменений в кормлении, разведении и содержании животных.</p>	<p>Компетенции не сформированы</p>

### **3. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ЗООГИГИЕНА»**

#### **3.1 Вопросы к контрольной работе Пороговый уровень**

1. Дайте определение зоогигиены как науки.
2. Каковы основные задачи зоогигиены ?
3. Перечислите основные методы зоогигиенических исследований.
4. Что называют атмосферой и каково ее строение ?
5. Опишите газовый состав атмосферного и выдыхаемого воздуха.
6. Перечислите токсичные газы воздуха животноводческих помещений и дайте им санитарную оценку ?
7. В чем заключается сущность аэроионизации животноводческих помещений ?
8. В чем состоит влияние электрического и электромагнитного полей на организм животных ?
9. Какие сдвиги в организме вызывает резкое изменение барометрического давления в организме ?
10. Дайте гигиеническую оценку основным составным естественной солнечной радиации.
11. В чем состоит гигиеническое значение температуры. Влажности и скорости движения воздуха ?
12. Каковы зоны термической индифферентности и критические температуры для продуктивности животных ?
13. Опишите условия успешной адаптации и акклиматизации животных.
14. Приближенный метод определения азота нитратов.
15. Метод определения прозрачности вод поверхностных водоисточников.
16. В чем заключается ветеринарно- гигиеническое значение воды ?
17. Какова характеристика природных вод?
18. Какие устройства и оборудование для поения животных вы знаете?
19. Дайте зоогигиеническое обоснование режимов поения животных.
20. Каковы способы повышения качества воды?
21. Дайте характеристику основным методам очистки и обеззараживания воды.
22. Методика определения физических свойств воды
23. Методика определения жесткости воды.
24. Каково гигиеническое значение полноценного кормления животных ?
25. Сущность белкового, жирового и углеводного голодания.
26. Роль микроэлементов в организме животных .
27. Роль витаминов в организме животных.
28. В чем заключается сущность профилактического и лечебного кормления животных ?
29. Что такое кормовой травматизм ?
30. Что такое кормовое отравление ?
31. В чем заключается гигиена кормов, содержащих ядовитые растения, токсины, вредные химические вещества, различные патогенные организмы ?
32. Каково зоогигиеническое значение режимов кормления ?
33. Каковы требования к кормопроизводству ?
34. Каковы требования к оборудованию и кормушкам ?
35. Профилактика отравлений животных ядовитыми растениями.
36. Корма содержащие фотосенсибилизаторы.
37. Гигиена кормов, пораженными амбарными вредителями.
38. Гигиена кормов, инфицированных микроскопическими грибами.
39. Ветеринарно-гигиенические правила кормления с.-х. животных.
40. В чем сущность проведения оценки качества сена ?
41. Методика определения нитрат-нитритных соединений в корнеплодах.
42. Методы определения аммиака, сероводорода в почве.
43. Системы зданий по планировке.

44. В чем состоит гигиеническое значение температуры, влажности и скорости движения воздуха?
  45. Приборы для определения скорости движения воздуха.
  46. Дезодорация.
  47. Методы анализа качества фуражного зерна и комбикорма
  48. Дайте гигиеническую оценку основным составным естественной солнечной радиации.
  49. Хлорирование и дехлорирование воды.
  50. Кататермометры их роль для определения микроклимата.
  51. Дезинфекция. Перечислите основные химические и физические средства дезинфекции.
  52. Коагуляция, методы обеззараживания воды.
  53. Дайте характеристику основным источникам нитрат-нитритных соединений и их действие на организм животных.
  54. Микроклимат животноводческих помещений, приборы за его контролем.
  55. Приборы для определения влажности воздуха
  56. Методы обеззараживания воды.
  57. Как влияет стресс на животное ? Виды и стадии стресса.
  58. Каковы особенности транспортировки животных разными видами транспорта ?
  59. В чем заключается значение моциона в профилактике заболеваний животных?
  60. Назовите основные требования и принципы размещения зданий и сооружений на территории фермы, комплексов.
  61. Каковы гигиенические требования, предъявляемые к ложу для животных и подстилочным материалам?
  62. Что такое сточные воды животноводческих предприятий и каковы способы их очистки?
  63. Перечислите системы вентиляции в помещениях для животных.
  64. В чем заключается ветеринарно-гигиеническое значение воды и требования к ней?
  65. Что такое ЗСО, паспортизация водоисточников?
  66. Какие устройства и оборудование для поения животных вы знаете?
  67. Каковы основные способы повышения качества воды?
  68. Что такое диетическое кормление?
  69. В чем заключается гигиена кормов, содержащих ядовитые растения, токсины, вредные химические вещества, различные патогенные микроорганизмы?
  70. Каково зоогигиеническое значение режимов кормления?
  71. В чем заключается гигиеническое обоснование необходимости ухода за кожей, рогами копытами, выменем?
  72. Каким образом транспортные средства и животных подготавливают к перевозкам?
  73. Системы и способы содержания крупного рогатого скота
  74. Защита животных от укуса в пастбищный период
  75. Организация загонной системы пастбы животных
  76. Оборудование летнего лагеря и организация зеленого конвейера для крупного рогатого скота
  77. Подготовка животных к пастбищному содержанию
  78. Отопление животноводческих помещений. Расчет теплового баланса не отапливаемых помещений
  79. Вентиляция животноводческих помещений
  80. Гигиена содержания свиней
  81. Удаление навоза из животноводческих помещений
  82. Профилактика желудочно-кишечных заболеваний у телят
  83. Подстилка, гигиеническое значение ее
  84. Гигиена выращивания телят в молочный период
- Базовый уровень**
85. Методика определения окисляемости воды.
  86. Методика определения хлоридов в воде.
  87. Методика определения сульфатов в воде.
  88. Методика определения сероводорода в воде.
  89. Определение фекального загрязнения воды.
  90. Определение степени загрязненности воды органическими веществами?

91. Определение степени загрязненности воды аммиачными соединениями.
92. Методика определения соланина в картофеле.
93. Методы исследования качества силоса и сенажа.
94. Методика определения спорыньи в комбикорме.
95. Методика определения поваренной соли в комбикорме.
96. Методика определения нитратов в комбикорме.
97. Методика определения соланина в картофеле.
98. Методы исследования качества силоса и сенажа.
99. Методика определения спорыньи в комбикорме.
100. Методика определения поваренной соли в комбикорме.

### Повышенный уровень

#### Перечень ситуационных задач для контрольной работы

101. Рассчитать тепловой баланс в коровнике 250 коров (масса – 400кг, удой – 10 л.),  $t^\circ$ (в помещении)  $+9^\circ\text{C}$ , в атмосфере  $-16^\circ\text{C}$ ,  $A_0 = 630$  ккал,  $\alpha = 12130$  м<sup>3</sup>/час,  $\Sigma kF = 3500$  ккал/ч,  $Q_{(\text{влаж})} = 560$  г/час.
102. Определите  $\text{H}_2\text{S}$  в воздухе, если  $V = 760$  мм. рт. ст.,  $t^\circ$  (в помещении)  $+18^\circ\text{C}$ ,  $T_1 = 34$  мл,  $T_2 = 28$  мл,  $V_t = 49$  л.
103. В профилактории на 40 скотомест в ноябре параметры микроклимата следующие:  
 температура воздуха –  $10^\circ\text{C}$ ,  
 относительная влажность – 87%,  
 скорость движения воздуха – 0,4 м/с,  
 содержание  $\text{CO}_2$  – 0,23%,  
 содержание аммиака – 13,5 мг/м<sup>3</sup>,  
 содержание сероводорода – 2 мг/м<sup>3</sup>,  
 микробная загрязненность, тыс. микробных тел в 1 м<sup>3</sup> воздуха – 70.  
 Вопрос. Как влияет такой микроклимат на организм телят?
104. В родильном отделении, выстроенном по типовому проекту (ферма на 400 голов), обнаружено следующее:  
 температура воздуха –  $9^\circ\text{C}$ ,  
 относительная влажность – 90%,  
 скорость движения воздуха – 0,3 м/с,  
 содержание  $\text{CO}_2$  – 0,2%,  
 содержание аммиака – 12 мг/м<sup>3</sup>,  
 содержание сероводорода – 2 мг/м<sup>3</sup>,  
 микробная загрязненность, тыс. микробных тел в 1 м<sup>3</sup> воздуха - 50.  
 Вопрос. Отмечены ли отклонения в параметрах микроклимата от нормативов? Как такой микроклимат влияет на организм животных?
105. Имеются данные параметров микроклимата в декабре в помещении для выращивания телят в возрасте от 20 до 60 суток, выстроенном по типовому проекту. Содержание телят групповое. Раздача корма с помощью КТУ-10. Вентиляция приточно-вытяжная:  
 температура воздуха –  $12^\circ\text{C}$ ,  
 относительная влажность – 76%,  
 скорость движения воздуха – 0,4 м/с,  
 содержание  $\text{CO}_2$  – 0,23%,  
 содержание аммиака – 13 мг/м<sup>3</sup>,  
 содержание сероводорода – 6 мг/м<sup>3</sup>,  
 микробная загрязненность, тыс. микробных тел в 1 м<sup>3</sup> воздуха - 80.  
 Вопрос. Соответствует ли воздушная среда в помещении нормативам? Какая величина воздухообмена необходима в таком помещении?

### 3.2 Лабораторные работы (отработка навыков)

1. Определение отдельных показателей микроклимата с помощью специальных приборов: (термометров, термографов, психрометров, гигрографов, люксометров, анемометров, аппаратов Кротова, аспираторов и т. д.);

### 3.3 Темы курсовых работ

1. Зоогигиеническое обоснование проекта помещения для содержания молочных коров
2. Зоогигиеническое обоснование проекта помещения для содержания телят до 6 месяцев
3. Зоогигиеническое обоснование проекта профилактория для телят до 10 дневного возраста
4. Зоогигиеническое обоснование проекта свинарника-откормочника
5. Зоогигиеническое обоснование проекта помещения для содержания свиноматок с поросятами
6. Зоогигиеническое обоснование проекта помещения для содержания овец с ягнятами
7. Зоогигиеническое обоснование проекта помещения для содержания спортивных лошадей
8. Зоогигиеническое обоснование проекта пункта осеменения свиней
9. Зоогигиеническое обоснование проекта помещения для содержания служебных собак
10. Зоогигиенические требования к содержанию свиноматок
11. Зоогигиенические требования к содержанию хряков
12. Зоогигиенические требования к содержанию поросят-сосунов
13. Зоогигиенические требования к содержанию поросят-отъемышей
14. Зоогигиенические требования к содержанию дойных коров
15. Зоогигиенические требования к содержанию сухостойных коров
16. Зоогигиенические требования к содержанию быков-производителей
17. Зоогигиенические требования к содержанию цыплят-бройлеров
18. Зоогигиенические требования к содержанию племенных петухов
19. Зоогигиенические требования к содержанию племенной птицы
20. Зоогигиенические требования к содержанию кобыл
21. Зоогигиенические требования к содержанию крольчих

Курсовые работы оформляются в соответствии с учебно-методическим пособие: Выполнение курсовой работы по дисциплине «Зоогигиена» обучающимися направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния»: учебно-методическое пособие /сост. О.В. Чепуштанова, Г.В. Зуева – Екатеринбург: ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, 2016.- 20с.

### 3.4 Вопросы к зачету

1. Дайте определение зооигиены как науки.
2. Каковы основные задачи зооигиены ?
3. Перечислите основные методы зооигиенических исследований.
4. Что называют атмосферой и каково ее строение ?
5. Опишите газовый состав атмосферного и выдыхаемого воздуха.
6. Перечислите токсичные газы воздуха животноводческих помещений и дайте им санитарную оценку ?
7. В чем заключается сущность аэроионизации животноводческих помещений ?
8. В чем состоит влияние электрического и электромагнитного полей на организм животных ?
9. Какие сдвиги в организме вызывает резкое изменение барометрического давления в организме ?
10. Дайте гигиеническую оценку основным составным естественной солнечной радиации.
11. В чем состоит гигиеническое значение температуры. Влажности и скорости движения воздуха ?
12. Каковы зоны термической индифферентности и критические температуры для продуктивности животных ?
13. Опишите условия успешной адаптации и акклиматизации животных.
14. Методика определения окисляемости воды.
15. Методика определения хлоридов в воде.
16. Методика определения сульфатов в воде.
17. Методика определения сероводорода в воде.
18. Определение фекального загрязнения воды.
19. Определение степени загрязненности воды органическими веществами?
20. Определение степени загрязненности воды аммиачными соединениями.
21. Приближенный метод определения азота нитратов.
22. Метод определения прозрачности вод поверхностных водоисточников.
23. В чем заключается ветеринарно- гигиеническое значение воды ?
24. Какова характеристика природных вод?
25. Какие устройства и оборудование для поения животных вы знаете?
26. Дайте зооигиеническое обоснование режимов поения животных.
27. Каковы способы повышения качества воды?
28. Дайте характеристику основным методам очистки и обеззараживания воды.
29. Методика определения физических свойств воды
30. Методика определения жесткости воды.
31. Каково гигиеническое значение полноценного кормления животных ?
32. Сущность белкового, жирового и углеводного голодания.
33. Роль микроэлементов в организме животных .
34. Роль витаминов в организме животных.
35. В чем заключается сущность профилактического и лечебного кормления животных ?
36. Что такое кормовой травматизм ?
37. Что такое кормовое отравление ?
38. В чем заключается гигиена кормов, содержащих ядовитые растения, токсины, вредные химические вещества, различные патогенные организмы ?
39. Каково зооигиеническое значение режимов кормления ?
40. Каковы требования к кормопроизводству ?
41. Каковы требования к оборудованию и кормушкам ?
42. Профилактика отравлений животных ядовитыми растениями.
43. Корма содержащие фотосенсибилизаторы.
44. Гигиена кормов, пораженными амбарными вредителями.
45. Гигиена кормов, инфицированных микроскопическими грибами.
46. Ветеринарно-гигиенические правила кормления с/х животных.
47. В чем сущность проведения оценки качества сена ?
48. Методика определения нитрат-нитритных соединений в корнеплодах.
49. Методы определения аммиака, сероводорода в почве.

50. Системы зданий по планировке.
51. В чем состоит гигиеническое значение температуры, влажности и скорости движения воздуха?
52. Приборы для определения скорости движения воздуха.
53. Дезодорация.
54. Методы анализа качества фуражного зерна и комбикорма
55. Дайте гигиеническую оценку основным составным естественной солнечной радиации.
56. Хлорирование и дехлорирование воды.
57. Кататермометры их роль для определения микроклимата.
58. Дезинфекция. Перечислите основные химические и физические средства дезинфекции.
59. Коагуляция, методы обеззараживания воды.
60. Методика определения соланина в картофеле.
61. Методы исследования качества силоса и сенажа.
62. Методика определения спорыньи в комбикорме.
63. Методика определения поваренной соли в комбикорме.
64. Методика определения нитратов в комбикорме.
65. Дайте характеристику основным источникам нитрат-нитритных соединений и их действие на организм животных.
66. Микроклимат животноводческих помещений, приборы за его контролем.
67. Приборы для определения влажности воздуха
68. Методы обеззараживания воды.
69. Как влияет стресс на животное ? Виды и стадии стресса.
70. Каковы особенности транспортировки животных разными видами транспорта ?
71. В чем заключается значение моциона в профилактике заболеваний животных?
72. Назовите основные требования и принципы размещения зданий и сооружений на территории фермы, комплексов.
73. Каковы гигиенические требования, предъявляемые к ложу для животных и подстилочным материалам?
74. Что такое сточные воды животноводческих предприятий и каковы способы их очистки?
75. Перечислите системы вентиляции в помещениях для животных.
76. В чем заключается ветеринарно-гигиеническое значение воды и требования к ней?
77. Что такое ЗСО, паспортизация водоисточников?
78. Какие устройства и оборудование для поения животных вы знаете?
79. Каковы основные способы повышения качества воды?
80. Что такое диетическое кормление?
81. В чем заключается гигиена кормов, содержащих ядовитые растения, токсины, вредные химические вещества, различные патогенные микроорганизмы?
82. Каково зоогигиеническое значение режимов кормления?
83. В чем заключается гигиеническое обоснование необходимости ухода за кожей, рогами копытами, выменем?
84. Каким образом транспортные средства и животных подготавливают к перевозкам?

### **3.5 Вопросы к экзамену**

#### **Уровень знать, уметь:**

1. Что изучает зоогигиена и ее задачи.
2. История развития зоогигиены.
3. Связь зоогигиены с другими дисциплинами.
4. Гигиеническое значение температуры воздуха и ее колебаний
5. Значение температуры воздуха в помещениях для сельскохозяйственных животных
6. Каковы основные задачи зоогигиены ?
7. Перечислите основные методы зоогигиенических исследований.
8. Что называют атмосферой и каково ее строение ?
9. Опишите газовый состав атмосферного и выдыхаемого воздуха
10. Зоогигиеническое значение влажности воздуха и ее колебаний. Приборы для определения влажности воздуха

11. Движение воздуха и его гигиеническое значение
12. Гигиеническое значение света
13. Газовый состав воздуха
14. Воздушная пыль
15. Микрофлора воздуха
16. Состав, структура и физические свойства почвы
17. Учение о биогеохимических провинциях
18. Микрофлора, микрофауна почвы и ее самоочищение
19. Роль йода, кобальта, железа, меди в организме животных.
20. Перечислите зоогигиенические требования к основным ограждающим конструкциям животноводческих объектов.
21. Методы определения аммиака, сероводорода в почве.
22. Системы зданий по планировке.
23. В чем состоит гигиеническое значение температуры, влажности и скорости движения воздуха.
24. Приборы для определения скорости движения воздуха.
25. Дезодорация.
26. Методы анализа качества фуражного зерна и комбикорма
27. Дайте гигиеническую оценку основным составным естественной солнечной радиации.
28. Хлорирование и дехлорирование воды.
29. Кататермометры их роль для определения микроклимата.
30. Дезинфекция. Перечислите основные химические и физические средства дезинфекции.
31. Коагуляция, методы обеззараживания воды.
32. Определение жесткости воды.
33. Микроклимат животноводческих помещений, приборы за его контролем.
34. Приборы для определения влажности воздуха
35. Методы обеззараживания воды.
36. Как влияет стресс на животное ? Виды и стадии стресса.
37. Каковы особенности транспортировки животных разными видами транспорта ?
38. Санитарная оценка почвы и ее охрана от загрязнения
39. Уборка и уничтожение трупов
40. Значение воды для организма животных
41. Загрязнение воды, очистка и обезвреживание ее
42. Санитарно-гигиенические требования к водоисточникам
43. Сельское водоснабжение
44. Системы поения и потребность сельскохозяйственных животных в питьевой воде
45. Гигиеническое значение полноценного кормления животных
46. Профилактика заболеваний животных, связанных с неполноценным кормлением
47. Определение пылевой и микробной загрязненности воздуха в животноводческих помещениях
48. Определение аммиака, углекислоты и сероводорода в животноводческих помещениях
49. Определение освещенности животноводческих помещений
50. Определение скорости движения воздуха в животноводческих помещениях
51. Гигиена выращивания телят
52. Гигиена содержания овец
53. Профилактика заболеваний овец
54. Система содержания овец
55. Профилактика заболеваний поросят
56. Гигиена выращивания поросят
57. Гигиена содержания свиней
58. Удаление навоза из животноводческих помещений
59. Профилактика желудочно-кишечных заболеваний у телят
60. Подстилка, гигиеническое значение ее
61. Гигиена выращивания телят в молочный период
62. Канализация животноводческих помещений
63. Гигиена выращивания телят в молозивный период



64. Гигиена содержания коров и быков-производителей
65. Типы форм и помещений для животных
66. Гигиена доения коров
67. Размещение построек на территории ферм
68. Выбор участка для строительства животноводческих ферм
69. Контроль за доброкачественностью кормов
70. Отравление животных пестицидами и удобрениями
71. Отравление животных недоброкачественными кормами
72. Гигиеническое значение неполноценности кормления сельскохозяйственных животных
73. Тепловой баланс не отапливаемых помещений
74. Дератизация, дезинсекция, дезинфекция животноводческих помещений
75. Санитарно-гигиеническая оценка станочного и свободновыгульного содержания свиней.
76. Принцип расчета объема вентиляции по водяным парам.
77. Движение воздуха и его охлаждающая способность. Способы определения, нормативы.
78. Виды проектов. Зоогигиенические и экологические требования при привязке типовых проектов.

#### Уровень уметь, владеть:

1. Понятие циклона, антициклона, климата, микроклимата, адаптации и акклиматизации.
2. Определения скорости движения воздуха, если:  $t^\circ$  (в помещении)  $+16^\circ\text{C}$ , время охлаждения кататермометра 19 секунд, фактор кататермометра 649.
3. Рассчитать тепловой баланс в коровнике 250 коров (масса – 400кг, удой – 10 л.),  $t^\circ$ (в помещении)  $+9^\circ\text{C}$ , в атмосфере  $-16^\circ\text{C}$ ,  $A_0 = 630$  ккал,  $\alpha = 12130$  м<sup>3</sup>/час,  $\Sigma kF=3500$  ккал/ч,  $Q_{(\text{влаж})} = 560$  г/час.
4. Меры предупреждения гипертермии и гипотермии.
5. Определите  $\text{H}_2\text{S}$  в воздухе, если  $V=760$  мм. рт. ст.,  $t^\circ$  (в помещении)  $+18^\circ\text{C}$ ,  $T_1=34$  мл,  $T_2=28$  мл,  $Vt=49$  л.
6. Основные температурно-влажностные нормативы для разных видов сельскохозяйственных животных
7. Определить  $\text{NH}_3$  в воздухе, если  $V=755$  мм. рт. ст.,  $t^\circ$  (в помещении)  $+15^\circ\text{C}$ ,  $T_1=68$  мл,  $T_2=52$  мл,  $Vt=55$  л.
8. Основные показатели влажности в гигиене.
9. Определение  $\text{CO}_2$  в воздухе по методу Прохорова.
10. Влияние низкой и высокой влажности на организм сельскохозяйственных животных. Нормы, приборы.
11. Рассчитать искусственную освещённость. В помещении 75 ламп накаливания,  $W=75$  Вт,  $S_{\text{помещения}} = 3500$  м<sup>2</sup>.
12. Шум, аэроионизация. Влияние на организм. Нормы.
13. Понятия: световой коэффициент, коэффициент естественной освещённости, коэффициент естественной освещённости средний. Нормы.
14. Естественная и искусственная освещённость. Понятие часового объёма вентиляции, кратности воздухообмена.
15. Рассчитать  $U_0$  в помещении, 55 люминесцентных ламп,  $W=150$ Вт,  $S_{\text{помещения}} = 1700$  м<sup>2</sup>.
16. Строительные материалы, их свойства, характеристика.
17. Основные методы расчёта вентиляции по  $\text{CO}_2$ .
18. Типы застроек животноводческих зданий.
19. Основные методы расчёта вентиляции по водяным парам.
20. Проекты животноводческих зданий.
21.  $R_0$ ,  $K$ , модуль теплопотерь (понятие, формулы).
22. Гигиенические требования к ограждающим конструкциям животноводческих зданий.
23. Принцип работы люксметра.
24. Бактериальная загрязнённость воздуха. Нормы. Способы определения.
25. Меры и способы борьбы с загрязнениями воздуха животноводческих помещений.
26. Пыль, её влияние на организм. Нормативы, способы определения.
27. Шум, влияние на организм, нормативы, способ определения шумовой нагрузки.
28. Современные средства дезинсекции.
29. Определение свежести зерна. Норма.

30. При определении микроклимата в коровнике в январе были установлены следующие данные:

температура воздуха – 5°C,  
относительная влажность – 85%,  
скорость движения воздуха – 0,6 м/с,  
количество углекислого газа – 0,3%,  
содержание аммиака – 27 мг/м<sup>3</sup>,  
содержание сероводорода – 15 мг/м<sup>3</sup>,  
концентрация пыли в воздухе – 1,5 мг/м<sup>3</sup>,  
бактериальная загрязнённость, тысяча микробных тел в 1 м<sup>3</sup> воздуха – 90,  
уровень шума – 80.

Коровник кирпичный на 200 голов, содержание привязное, вентиляция естественная (приточно-вытяжная). Навоз удаляется транспортёром.

Вопрос. Какое решение необходимо принять, чтобы свести до минимума экономический ущерб, наносимый неудовлетворительным микроклиматом?

31. В профилактории на 40 скотомест в ноябре параметры микроклимата следующие:

температура воздуха – 10°C,  
относительная влажность – 87%,  
скорость движения воздуха – 0,4 м/с,  
содержание CO<sub>2</sub> – 0,23%,  
содержание аммиака – 13,5 мг/м<sup>3</sup>,  
содержание сероводорода – 2 мг/м<sup>3</sup>,  
микробная загрязнённость, тыс. микробных тел в 1 м<sup>3</sup> воздуха – 70.

Вопрос. Как влияет такой микроклимат на организм телят?

32. В родильном отделении, выстроенном по типовому проекту (ферма на 400 голов), обнаружено следующее:

температура воздуха – 9°C,  
относительная влажность – 90%,  
скорость движения воздуха – 0,3 м/с,  
содержание CO<sub>2</sub> – 0,2%,  
содержание аммиака – 12 мг/м<sup>3</sup>,  
содержание сероводорода – 2 мг/м<sup>3</sup>,  
микробная загрязнённость, тыс. микробных тел в 1 м<sup>3</sup> воздуха - 50.

Вопрос. Отмечены ли отклонения в параметрах микроклимата от нормативов? Как такой микроклимат влияет на организм животных?

33. Имеются данные параметров микроклимата в декабре в помещении для выращивания телят в возрасте от 20 до 60 суток, выстроенном по типовому проекту. Содержание телят групповое. Раздача корма с помощью КТУ-10. Вентиляция приточно-вытяжная:

температура воздуха – 12°C,  
относительная влажность – 76%,  
скорость движения воздуха – 0,4 м/с,  
содержание CO<sub>2</sub> – 0,23%,  
содержание аммиака – 13 мг/м<sup>3</sup>,  
содержание сероводорода – 6 мг/м<sup>3</sup>,  
микробная загрязнённость, тыс. микробных тел в 1 м<sup>3</sup> воздуха - 80.

Вопрос. Соответствует ли воздушная среда в помещении нормативам? Какая величина воздухообмена необходима в таком помещении?

34. Комплекс рассчитан на 800 коров, средняя живая масса животных 500 кг, среднесуточный удой – 25литров.

Вопрос. Определить среднесуточную потребность животных в воде и на технологические нужды.

35. Определить среднесуточную потребность в воде для поения и на технологические нужды:  
свинокомплекс на 54 тысячи голов.  
свинокомплекс на 108 тысяч голов,  
свинокомплекс на 216 тысяч голов.

36. Рассчитать среднесуточную потребность в воде: птицефабрика на 216 тысяч кур-несушек;

бройлерная птицефабрика на 6 миллионов бройлеров; бройлерная птицефабрика на 12 миллионов бройлеров.

37. В хозяйстве воды из местного водоемного источника по результатам анализа в ветеринарной лаборатории имеют следующие показатели:

прозрачность – 25см,  
жесткость 45°,  
окисляемость – 3 мг/л,  
аммиак – 0,05мг/л,  
нитраты – следы,  
нитриты – следы.

Вопрос. По каким показателям вода не соответствует ГОСТ? Указать методы улучшения качества воды. Выбрать наиболее эффективный способ обезвреживания воды.

#### **4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (отработка навыков, решение задач);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий ;
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС ВО в форме предусмотренной учебным планом.

Промежуточная аттестация проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма определяется кафедрой (устный – по билетам, либо путем собеседования по вопросам; письменная работа, тестирование и др.). Оценка по результатам зачета – «зачтено» или «не зачтено». Оценка по результатам экзамена «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «не удовлетворительно».

Каждая компетенция (или ее часть) проверяется теоретическими вопросами, позволяющими оценить уровень освоения обучающимися знаний и практическими заданиями, выявляющими степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.