

	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»
Б1.О.22	Кафедра биотехнологии и пищевых продуктов

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

### Зоогигиена

Направление подготовки

**35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции**

Профиль программы

**«Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»**

Уровень подготовки

Бакалавриат

Форма обучения

Очная, заочная

Екатеринбург, 2023

	<i>Должность</i>	<i>Фамилия</i>	<i>Дата № протокола</i>
<b>Разработал:</b>	<i>Доцент</i>	<i>Н.Л. Лопалева</i>	
<b>Согласовал:</b>	<i>Руководитель образовательной программы</i>	<i>А.В. Степанов</i>	
	<i>Председатель учебно-методического совета факультета биотехнологии и пищевой инженерии</i>	<i>Е.С. Смирнова</i>	<i>Протокол № 10 от 16.05.2023</i>
<b>Утвердил:</b>	<i>Декан факультета биотехнологии и пищевой инженерии</i>	<i>П.В. Шаравьев</i>	<i>Протокол № 10 от 23.05.2023</i>



## 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 (разделы) дисциплин и виды занятий
  - 4.2 Содержание модулей (разделов) 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 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 студентов с различными нозологиями



## 1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины - является формирование знаний и представлений о влиянии комплекса факторов внешней среды на физиологическое состояние и продуктивность сельскохозяйственных животных.

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.

Дисциплина «Зоогигиена» является теоретической и методической базой для изучения дисциплин: «Санитария и гигиена перерабатывающих предприятий», итоговая государственная аттестация.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенций:

ОПК-3 - способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов

ПК-2 - Способен реализовывать технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

В результате изучения дисциплины студент должен:

### **Знать:**

- зоогигиенические требования к воздушной среде, воде, кормам и кормлению животных;
- требования к организации стойлового и пастбищного содержания животных;
- зоогигиенические требования к ведению скотоводства, свиноводства, коневодства, овцеводства и птицеводства.

### **Уметь:**

- брать пробы воды и кормов для определения их качества;
- контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений;
- контролировать оптимальные зоогигиенические условия содержания, кормления, ухода за животными.

### **Владеть:**

- навыками определения отдельных показателей микроклимата с помощью специальных приборов (термометров, термографов, психрометров, гигрографов, люксометров, анемометров, аппарата Кротова, аспираторов и т. д.);
- методами проведения зоогигиенических и профилактических мероприятий, мероприятий с целью предупреждения заболеваний сельскохозяйственных животных.

В результате освоения дисциплины студент должен решать следующие задачи:

- 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.



### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	
	очная форма обучения	заочная форма
Контактная работа (всего)	42,25	11,75
В том числе:		
Лекции	12	4
Лабораторные занятия	24	
Практические занятия (ПЗ)		6
Групповые консультации	6	1,5
Промежуточная аттестация (зачет)	0,25	0,25
Самостоятельная работа (всего)	65,75	96,25
<i>Общая трудоёмкость, час</i>	108	108
<i>зач.ед.</i>	3	3
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Модули (разделы) дисциплин и виды занятий

##### Очная форма обучения

№ п.п	Наименование модуля (раздела) дисциплин	Лекции	Лаб. зан.	Практ. зан.	СРС	всего
1.	Раздел 1 «Введение в науку. Строительная зоогигиена»	4	10	-	25,75	39,75
2.	Раздел 2 «Санитарно-гигиенические исследования воды, почвы, кормов»	8	14	-	40	62
	Групповые консультации					6
	Зачет					0,25
	ВСЕГО	12	24	-	65,75	108

##### Заочная форма обучения

№ п.п	Наименование модуля (раздела) дисциплин	Лекции	Лаб. зан.	Практ. зан.	СРС	всего
1.	Раздел 1 «Введение в науку. Строительная зоогигиена»	2	-	4	52	58
2.	Раздел 2 «Санитарно-гигиенические исследования воды, почвы, кормов»	2	-	2	54,25	58,25
	Групповые консультации					1,5
	Зачет					0,25
	ВСЕГО	4	-	6	96,25	108

**4.2 Содержание модулей (разделов) дисциплин**

№ п.п	Наименование модуля (раздела)	Содержание раздела	Трудоёмкость (час.)	Формируемые Компетенции (ОК, ПК)	Формы контроля*
1.	<b>«Введение в науку. Строительная зоогигиена»</b>	Изучение методов расчета систем вентиляции Изучение метода расчета теплового баланса животноводческих зданий	39,75/58	ОПК-3, ПК-2	Контрольная работа, ситуационные задачи
2	<b>«Санитарно-гигиенические исследования воды, почвы, кормов»</b>	Знакомство с приборами для определения состояния микроклимата в помещениях. Изучение методов определения токсических газов в воздухе помещений. Определение углекислого газа, аммиака, сероводорода Изучение методов анализа почвы	62/58,25	ОПК-3, ПК-2	Контрольная работа, ситуационные задачи



#### 4.3 Детализация самостоятельной работы

№ модуля (раздела) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, часы	
		очное	заочное
«Введение в науку. Строительная зоогигиена»	Самоподготовка	12	12
	Подготовка к контрольной работе	12	12
	Изучение литературы	10	26
«Санитарно-гигиенические исследования воды, почвы, кормов»	Самоподготовка	12	16
	Подготовка к контрольной работе	12	18
	Изучение литературы	7.75	12.25
	<b>Всего</b>	<b>65.75</b>	<b>96.25</b>

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

Зоогигиена. Методические указания для самостоятельной работы. / Сост.: Лопаева Н.Л. Екатеринбург: Уральский ГАУ, 2020. Режим доступа: <https://sdo.urgau.ru/>

#### 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (ФОС) приведены в приложении 1 к рабочей программе

Текущий контроль качества освоения отдельных тем и модулей дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы. Этот контроль проводится в течение семестра и качество усвоения материала (выполнения задания) оценивается в баллах, в соответствии с рейтингом-планом дисциплины.

Зачет проводится в конце семестра и оценивается по системе: «зачтено», «не зачтено».

Измерительные средства по промежуточному контролю знаний студентов представлены в балльно-рейтинговой системе.

Рейтинговая система оценки зачета по дисциплине

Сумма баллов	Оценка	Характеристика
91-100	зачтено	глубокие и всесторонние знания дисциплины и умение творчески выполнять предложенные задания
74-90	зачтено	полные знания дисциплины и умение успешно выполнить предложенные задания
61-73	зачтено	знания дисциплины в объеме, достаточном для продолжения обучения, когда освоены основные понятия и закономерности, и умение в основном выполнить предложенные задания
0-60	не зачтено	значительные пробелы в знании дисциплины, когда не усвоены основные понятия и закономерности, неспособность выполнить предложенные задания

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

**Основная литература:**



- 1) 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>
- 2) Основы ветеринарной санитарии : учебное пособие для вузов / Н. В. Сахно, В. С. Буяров, О. В. Тимохин [и др.] ; Под общей редакцией Н. В. Сахно. — 3-е, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-7581-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162388>
- 3) Волков Г.К. Гигиена животных : учебник / Волков Г.К., Смирнова И.Р.. — Санкт-Петербург : Квадро, 2021. — 504 с. — ISBN 978-5-906371-82-7. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/103092.html>

#### Дополнительная литература:

- 4) 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>
- 5) Гигиена животных [Электронный ресурс] : учебник / А.В. Аристов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Квадро, 2015. — 448 с. — 978-5-906371-17-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60200.html>
- 6) 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>
- 7) Зоогигиена и ветеринарная санитария [Электронный ресурс] : учебник / А.Ф. Кузнецов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Квадро, 2017. — 384 с. — 978-5-906371-80-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65604.html>
- 8) Кузнецов А.ф. Пчеловодство. Гигиена, экология, нормы и современные технологии [Электронный ресурс] / А.ф. Кузнецов, В.Г. Тюрин, К.А. Рожков. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Квадро, 2017. — 408 с. — 978-5-906371-85-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74594.html>
- 9) Зоогигиена и ветеринарная санитария [Электронный ресурс] : учебник / А.Ф. Кузнецов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Квадро, 2017. — 384 с. — 978-5-906371-80-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65604.html>

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

##### А) интернет-ресурсы библиотеки:

- электронные учебно-методические ресурсы (ЭУМР),
- электронный каталог Web ИРБИС;
  - ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <http://e.lanbook.com/>;
  - ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>;
  - ЭБС РУКОНТ – режим доступа: <https://lib.rucont.ru/>;
  - ЭБС IPR SMART – режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/>
- доступ к информационным ресурсам «eLIBRARY», «УИС РОССИЯ» и «Polpred.com».
- Электронно-библиотечная система Web «Ирбис».

##### Б) Справочная правовая система «Консультант Плюс».



В) Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям - AGRIS, Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - <http://www.mcx.ru/>

Г) База данных АГРОС Режим доступа:  
<http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>

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

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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 сайте университета.

В процессе изучения дисциплины студенты должны самостоятельно изучить теоретическую часть материала, для чего необходимо ознакомиться с входящим в учебно-методический комплекс конспектом лекций, 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 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.

–Пакет офисных приложений Microsoft Office 2016 Sngl Academic OLP License No Level.

Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.

### Информационные справочные системы:

- Информационно-правовой портал ГАРАНТ – режим доступа: <http://www.garant.ru/>  
Электронный периодический справочник «ГАРАНТ-Максимум»

- Справочная правовая система «Консультант Плюс».



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

<b>Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</b>
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудитория оснащена столами и стульями, переносным мультимедийным оборудованием (ноутбук, экран, проектор)	Microsoft Windows Professional 10 Single Upgrade Academic OLP 1License NoLevel; Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.
Лаборатория ветеринарии и зоогигиены (а.2106)	Лаборатория, оснащенная столами, стульями, доской. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.	
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (а.2106а)	Оборудование для ремонта и обслуживания, расходные материалы.	
Читальный зал № 5208	Рабочие места, оснащенные компьютерами с выходом в сеть Интернет	Microsoft Windows Professional 10 Single Upgrade Academic OLP 1License NoLevel; Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition

**12. Особенности обучения студентов 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 готовом 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, активирующие 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 осуществляются с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

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**

Направление подготовки

**35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной  
продукции**

Профиль программы

**Технология производства и переработки сельскохозяйственной  
продукции**

Уровень подготовки

бакалавриат

Форма обучения

Очная, заочная

Рецензент – председатель методической комиссии факультета биотехнологии и пищевой инженерии Смирнова Е.С.

Екатеринбург, 2023 г.

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Индекс компетенции	Формулировка	Разделы дисциплины	
		1	2
ОПК-3	- способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	+	+
ПК-2	- способен реализовывать технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	+	+

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

### 2.1 Шкала академических оценок освоения дисциплины

Академическая оценка по 4-х бальной шкале (текущий контроль)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Уровень формирования компетенций	Не сформированы	Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень

### 2.2 Текущий контроль

Индекс	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
				Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
1	2	5	6	7	8	9
ОПК-3, ПК-2	Знать - зооигиенические требования к воздушной среде, воде, кормам и кормлению животных; - требования к организации стойлового и пастбищного содержания животных; - зооигиенические требования к ведению скотоводства, свиноводства, коневодства, овцеводства и птицеводства	Лекция, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа	Решение ситуационных задач, Контрольная работа	2.1.- 2.4.	2.1.- 2.4.	2.1.- 2.4.
	Уметь - брать пробы воды и кормов для определения их качества;	Лекция, лабораторные и практические		1-96	1-96	1-96

	<p>- контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений;</p> <p>-контролировать оптимальные зоогигиенические условия содержания, кормления, ухода за животными</p>	<p>ие занятия, самостоятельная работа</p>				
	<p>Владеть</p> <p>- навыками определения отдельных показателей микроклимата с помощью специальных приборов (термометров, термографов, психрометров, гигрографов, люксметров, анемометров, аппарата Кротова, аспираторов и т. д.);</p> <p>- методами проведения зоогигиенических и профилактических мероприятий, мероприятий с целью предупреждения заболеваний сельскохозяйственных животных</p>	<p>Лекция, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа</p>				

### 2.3. Промежуточная аттестация

индекс	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
				Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
ОПК-3, ПК-2	<p>Знать</p> <p>-зоогигиенические требования к воздушной среде, воде, кормам и кормлению животных;</p> <p>-требования к организации стойлового и пастбищного содержания животных;</p> <p>-зоогигиенические требования к ведению скотоводства, свиноводства, коневодства, овцеводства и птицеводства.</p>	<p>Лекция, лабораторные занятия, самостоятельная работа</p>	зачет	1-32	1-32	1-32
	<p>Уметь</p> <p>-брать пробы воды и кормов для определения их качества;</p> <p>- контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений;</p> <p>-контролировать оптимальные зоогигиенические условия содержания, кормления, ухода за животными</p>	<p>Лекция, лабораторные занятия, самостоятельная работа</p>				

<p>Владеть - навыками определения отдельных показателей микроклимата с помощью специальных приборов (термометров, термографов, психрометров, гигрографов, люксметров, анемометров, аппарата Кротова, аспираторов и т. д.); - методами проведения зоогигиенических и профилактических мероприятий, мероприятий с целью предупреждения заболеваний сельскохозяйственных животных</p>	<p>Лекция, лабораторные занятия, самостоятельная работа</p>				
--	---	--	--	--	--

#### 2.4. Критерии оценки на зачете

Уровень	Критерии
<p>Повышенный уровень (33-36 баллов)</p>	<p>Обучающийся даёт ответ: 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение экологическим терминам; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно с экологической точки зрения.</p>
<p>Базовый уровень (29-32 балла)</p>	<p>Обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и оформлении излагаемого материала.</p>
<p>Пороговый уровень (26-28 баллов)</p>	<p>Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной дисциплины, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в оформлении излагаемого материала.</p>
<p>Компетенции не сформированы</p>	<p>Обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.</p>

#### 2.5 Критерии оценки контрольной работы

Уровень	Критерии
<p>Повышенный уровень (отлично)</p>	<p>Представлено логичное содержание. Отражена актуальность рассматриваемой темы, верно определены основные категории. Дан анализ литературы по теме, выявлены методологические основы изучаемой проблемы. В заключении</p>

	сформулированы развернутые, самостоятельные выводы по работе.
Базовый уровень (хорошо)	Представлено логичное содержание. Отражена актуальность рассматриваемой темы, верно определены основные категории. Дан анализ литературы по теме, выявлены методологические основы изучаемой проблемы. В заключении сформулированы развернутые, самостоятельные выводы по работе.
Пороговый уровень (удовлетворительно)	Представлено логичное содержание. Актуальность темы раскрыта правильно, но список литературы ограничен. Теоретический анализ дан описательно, ряд суждений отличается поверхностностью. В заключении сформулированы общие выводы.
Компетенции не сформированы	Тема не раскрыта, выводы отсутствуют.

## 2.6 Критерии оценки ситуационных задач

Уровень	Критерии
Повышенный уровень (отлично)	Задача решена правильно и полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.
Базовый уровень (хорошо)	Задача решена правильно. Студент владеет теоретическим материалом, практически отсутствуют существенные ошибки, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
Пороговый уровень (удовлетворительно)	Задача решена практически правильно. Студент владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская ошибки на дополнительные вопросы.
Компетенции не сформированы	Задача решена не правильно. Студент не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает сильные затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.

## 2.7. Процедура оценки сформированности компетенций

Студент формирует компетенции в течение семестра и ему выставляются текущие оценки (баллы). Итоговая оценка сформированности компетенции и итоговая оценка за промежуточную аттестацию складывается из текущих оценок и оценки за итоговый контроль.

## **КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ**

**знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины**

### **1. Вопросы к контрольной работе**

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.

## **2. Ситуационные задачи**

**2.1.** В коровнике на 200 голов дойных коров с привязной системой содержания, температура воздуха в трех точках измерений составляет 8, 13 и 9 °С. По показаниям влажного термометра температура в этих точках равна 6, 10, 7,5 °С. Скорость движения воздуха измерялась кататермометром. Средняя скорость охлаждения кататермометра с 38 до 35°С составляла 38 с. Индивидуальный фактор кататермометра(F) равен 600 мкал/см<sup>2</sup>. Площадь пола данного помещения 1250 м<sup>2</sup>. Количество окон 50 шт., высота остекленной поверхности окна 1,3 м, ширина 1 м. Естественная освещенность внутри

помещения, в 3 точках, составляла 45, 38, 43 лк; естественная освещенность под открытым небом равна 5600 лк. Для освещения коровника в темное время суток применяются люминесцентные лампы мощностью 75 Вт, в количестве 50 шт. Концентрации вредодействующих газов в помещении:  $\text{CO}_2 = 0,21\%$ ;  $\text{NH}_3 = 0,31$  мг/м<sup>3</sup>;  $\text{H}_2\text{S} = 1,2$  мг/м<sup>3</sup>. Количество пыли определяли весовым методом, масса чистого бумажного фильтра составляла 123 мг, после пропускания через фильтр 500 литров воздуха помещения масса фильтра составила 127 мг. Сделать таблицу и провести бальную оценку микроклимата данного животноводческого помещения. Сделать вывод об общем состоянии микроклимата и необходимости изменения отдельных показателей.

**2.2.** В коровнике на 150 голов дойных коров с привязной системой содержания, температура воздуха в трех точках измерений составляет 14, 16 и 11 °С. По показаниям влажного термометра температура в этих точках равна 9,5, 11, 7,5 °С. Скорость движения воздуха измерялась кататермометром. Средняя скорость охлаждения кататермометра с 38 до 35°С составляла 60 с. Индивидуальный фактор кататермометра(F) равен 650 мкал/см<sup>2</sup>. Площадь пола данного помещения 965 м<sup>2</sup>. Количество окон 46 шт., высота окна 1,7 м, ширина 1,3 м. Естественная освещенность внутри помещения, в 3 точках, составляла 60, 55, 45 лк; естественная освещенность под открытым небом равна 5000 лк. Для освещения коровника в темное время суток применяются люминесцентные лампы мощностью 110 Вт, в количестве 50 шт.. Концентрации вредодействующих газов в помещении:  $\text{CO}_2 = 0,1\%$ ;  $\text{NH}_3 = 15$  мг/м<sup>3</sup>;  $\text{H}_2\text{S} = 0$  мг/м<sup>3</sup>. Количество пыли определяли весовым методом, масса чистого бумажного фильтра составляла 123 мг, после пропускания через фильтр 750 литров воздуха помещения масса фильтра составила 126 мг. Сделать таблицу и провести бальную оценку микроклимата данного животноводческого помещения. Сделать вывод о общем состоянии микроклимата и необходимости изменения отдельных показателей.

**2.3.** В телятнике содержится молодняк КРС старше 4 месяцев, температура воздуха в трех точках измерений составляет 15, 13 и 12 °С. По показаниям влажного термометра температура в этих точках равна 11, 9, 9 °С. Скорость движения воздуха измерялась кататермометром. Средняя скорость охлаждения кататермометра с 38 до 35°С составляла 70 с. Индивидуальный фактор кататермометра(F) равен 600 мкал/см<sup>2</sup>. Площадь пола данного помещения 1120 м<sup>2</sup>. Количество окон 62 шт., высота окна 1,7 м, ширина 1 м. Естественная освещенность внутри помещения, в 3 точках, составляла 74, 81, 58 лк; естественная освещенность под открытым небом равна 5600 лк. Для освещения коровника в темное время суток применяются люминесцентные лампы мощностью 100 Вт, в количестве 40 шт. Концентрации вредодействующих газов в помещении:  $\text{CO}_2 = 0,3\%$ ;  $\text{NH}_3 = 11$  мг/м<sup>3</sup>;  $\text{H}_2\text{S} = 12$  мг/м<sup>3</sup>. Количество пыли определяли весовым методом, масса чистого фильтра составляла 123 мг, после пропускания через фильтр 750 литров воздуха помещения масса фильтра составила 128 мг. Сделать таблицу и провести бальную оценку микроклимата данного животноводческого помещения. Сделать вывод о общем состоянии микроклимата и необходимости изменения отдельных показателей.

**2.4.** В телятнике содержится молодняк КРС в возрасте 3-4 месяца, температура воздуха в трех точках измерений составляет 17, 20 и 19 °С. По показаниям влажного термометра температура в этих точках равна 14, 15, 13 °С. Скорость движения воздуха измерялась кататермометром. Средняя скорость охлаждения кататермометра с 38 до 35°С составляла 52 с. Индивидуальный фактор кататермометра(F) равен 600 мкал/см<sup>2</sup>. Площадь пола данного помещения 890 м<sup>2</sup>. Количество окон 40 шт., высота окна 1,2 м, ширина 1,1 мм. Естественная освещенность внутри помещения, в 3 точках, составляла 44, 46, 45 лк; естественная освещенность под открытым небом равна 5600 лк. Для освещения коровника в темное время суток применяются лампы накаливания мощностью

75 Вт, в количестве 75 шт. Концентрации вредодействующих газов в помещении:  $\text{CO}_2 = 0,1\%$ ;  $\text{NH}_3 = 8$  мг/м<sup>3</sup>;  $\text{H}_2\text{S} = 4$  мг/м<sup>3</sup>. Количество пыли определяли весовым методом, масса чистого фильтра составляла 123 мг, после пропускания через фильтр 500 литров воздуха помещения масса фильтра составила 125 мг. Сделать таблицу и провести бальную оценку микроклимата данного животноводческого помещения. Сделать вывод о общем состоянии микроклимата и необходимости изменения отдельных показателей.

### 3. Вопросы к зачету

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. 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 зоогигиеническое 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 зоогигиеническое 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 мочиона 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?
85. Системы и способы содержания крупного рогатого скота
86. Защита животных от укуса в пастбищный период
87. Организация загонной системы пастбы животных
88. Оборудование летнего лагеря и организация зеленого конвейера для крупного рогатого скота
89. Подготовка животных к пастбищному содержанию
90. Отопление животноводческих помещений. Расчет теплового баланса неотапливаемых помещений
91. Вентиляция животноводческих помещений
92. Гигиена содержания свиней
93. Удаление навоза из животноводческих помещений
94. Профилактика желудочно-кишечных заболеваний у телят
95. Подстилка, гигиеническое значение ее
96. Гигиена выращивания телят в молочный период

#### **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 (опрос, тестирования, круглый стол, решение задач, творческие задания, деловая игра);
- 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 экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» (оценка по результатам зачета – «зачтено» или «не зачтено»).

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.