

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Рег. № Б-66-ТЛЖ



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по дисциплине**

**ЗООГИГИЕНА**

Направление подготовки – 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Профиль «Технология производства и переработки продукции животноводства»

Квалификация: – бакалавр

Программа подготовки: бакалавриат

Форма обучения – очная, заочная

Ижевск 2016

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1 Цели и задачи освоения дисциплины.....	3
2 Место дисциплины в структуре программы бакалавриата.....	4
3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины .....	7
4 Структура и содержание дисциплины.....	8
5 Образовательные технологии.....	18
6 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.....	19
7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	23
8 Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	27
Фонд оценочных средств.....	28
Лист регистрации изменений.....	40

## **ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ**

### **1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Целью дисциплины** является дать студентам теоретические и практические знания по оптимизации условий содержания животных, санитарно-гигиенической оценке воды, кормов, а также животноводческих помещений для содержания животных и параметров микроклимата.

**Задачи дисциплины** - помочь студентам:

1. овладеть знаниями о взаимосвязи организма животных с окружающей средой для повышения эффективности животноводства.
2. разрабатывать средства и способы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных и качества продукции.
3. изучать и внедрять эффективные способы и системы содержания животных, а также нормативы проектирования животноводческих объектов.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП:

Дисциплина «Зоогигиена» относится к Вариативной части, дисциплина по выбору. Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента заключаются в следующем:

- знать физиологию животных;
- проводить микробиологические исследования;
- владеть вопросами частной зоотехнии;
- знать основы кормопроизводства и кормления с.-х. животных;
- способность применять современные средства автоматизации и механизации в животноводстве;
- способность проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей;
- способность эффективно управлять продуктивными, спортивными и декоративными животными в соответствии с их предназначением на основе современных знаний о поведении и психологии животных.

Дисциплина «Зоогигиена» является предшествующей для следующих дисциплин:

Технология хранения и переработки продукции растениеводства

Технология хранения и переработки продукции животноводства

Ветеринарно-санитарная экспертиза продукции животноводства

Технология производства молочных продуктов

### **Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### *производственно-технологическая деятельность:*

- способность применять современные методы и приемы содержания, кормления и эффективного использования животных;
- способность осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов по оценке состояния микроклимата и эксплуатационных качеств построек;
- готовность использовать современные информационные технологии;
- способность использовать достижения науки в оценке качества воздуха, кормов, почвы, воды и продукции;
- способность к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных для оптимизации условий их содержания;

- способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда;
- научно-исследовательская деятельность:
- способность применять современные методы исследований в области гигиены кормления, поения и содержания животных;
  - готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по зоогигиене;
  - готовность к участию в проведении научных исследований, обработке и анализу их результатов.

**В результате изучения дисциплины студент должен:**

**Знать:** значение зоогигиены в животноводстве, гигиенические требования к воздушной среде, воде, кормам и кормлению животных; требования к организациям стойлового и пастбищного содержания животных; зоогигиенические требования к ведению скотоводства, свиноводства, коневодства и птицеводства;

**Уметь:** проводить зоогигиенические и профилактические мероприятия; брать пробы воды и кормов с последующим определением их качества, 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, аспиранов и т. д.); обеспечением оптимальных зоогигиенических условий содержания, кормления, ухода за животными, а также навыками по организации и проведению общепрофилактических мероприятий с целью предупреждения заболеваний сельскохозяйственных животных.

## 2.1 Содержательно-логические связи дисциплины «Зоогигиена»

Содержательно-логические связи	
Коды и название учебных дисциплин (модулей), практик	
на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины является опорой
Математика Физика Химия Морфология и физиология сельскохозяйственных животных	Технология хранения и переработки продукции животноводства Технология производства молочных продуктов Ветеринарно-санитарная экспертиза продукции животноводства

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «Зоогигиена»

#### 3.1 Перечень профессиональных (ПК) компетенций

Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или его части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
		Знать	Уметь	Владеть
ПК-3	способностью распознавать сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве	современную систематику сортов растений и пород животных	определять физиологическое состояние животных по морфологическим признакам	навыками распознавания видов животных и оценки их физиологического состояния
ПК-4	готовностью реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства	особенности технологий производства продукции растениеводства и животноводства	грамотно использовать технологии производства продукции растениеводства и животноводства	навыками сбора научной информации, критической оценкой информации научных и популярных источников

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Семестр	Аудиторных	Самостоятельная работа	Лекций	Лабораторных	Практических	Промежуточная аттестация	Всего часов
Очная форма обучения							
6	30	42	12	-	18	Зачет	72
Итого	30	42	12	-	18	Зачет	72
Заочная форма обучения							
5	10	58	4	-	6		68
6						Контрольная работа, 4 - зачёт	4
Итого	10	58	4	-	6	4	72

##### 4.1 Структура дисциплины (очное обучение)

№ п/п	Семестр	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)					Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра; - промежуточной аттестации (по семестрам)
			всего	Лекции	лаб. занятия	практические занятия	СРС	
1	6	Значение зоогигиены в деле сохранения здоровья и повышения продуктивности с.-х. животных.	6	2			4	Тестовый опрос на занятии
2	6	Гигиена воздушной среды. Гигиеническое значение температуры и влажности воздуха.	12	2		4	6	Тестовый опрос на занятии.
3	6	Гигиеническое значение света, пыли, шума. Акклиматизация животных.	12	2		2	6	Тестовый опрос на занятии.

4	6	Санитарно-гигиеническое значение воды. Организация сельскохозяйственного водоснабжения	20	2		6	10	Тестовый опрос на занятии.
5	6	Санитарно-гигиеническое значение почвы.	12	2		2	8	Тестовый опрос на занятии
6	6	Санитарно-гигиенические требования к животноводческим помещениям.	12	2		2	8	Тестовый опрос на занятии. Написание рефератов
7	-	Промежуточная аттестация						зачет
Итого			72	12		18	42	

#### 4.1.1 Структура дисциплины (заочное обучение)

№ п/п	Семестр	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)					Форма: - текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); - промежуточной аттестации (по семестрам)
			всего	Лекции	лаб. занятия	практические занятия	СРС	
1	5	Значение зоогигиены в деле сохранения здоровья и повышения продуктивности с.-х. животных.	5	1			4	Тестовый опрос на занятии
2	5	Гигиена воздушной среды. Гигиеническое значение температуры и влажности воздуха.	13	1		2	10	Тестовый опрос на занятии.
3	5	Гигиеническое значение света, пыли, шума. Акклиматизация животных.	12			2	10	Тестовый опрос на занятии.
4	5	Санитарно-гигиеническое значение воды. Организация сельскохозяйственного водоснабжения	18	2		2	14	Тестовый опрос на занятии.
5	5	Санитарно-гигиеническое значение почвы.	8				8	Тестовый опрос на занятии
6	5	Санитарно-гигиенические требования к животноводческим помещениям.	12				12	Тестовый опрос на занятии.
7	-	Промежуточная аттестация	4					Контрольная работа, зачет
Итого			72	4		6	58	

#### 4.2 Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Разделы и темы дисциплины	Кол-во часов	Компетенции (вместо цифр шифровой номер компетенции из ФГОС ВПО)		
		1	2	Общее кол-во компетенций
Значение зооигиены в деле сохранения здоровья и повышения продуктивности с.-х. животных.	4	ПК-3	ПК-4	2
Гигиена воздушной среды. Гигиеническое значение температуры и влажности воздуха.	16	ПК-3	ПК-4	2
Гигиеническое значение света, пыли, шума. Акклиматизация животных.	14	ПК-3	ПК-4	2
Санитарно-гигиенические требования к животноводческим помещениям.	6	ПК-3	ПК-4	2
Санитарно-гигиеническое значение воды. Организация сельскохозяйственного водоснабжения	20	ПК-3	ПК-4	2
Санитарно-гигиеническое значение почвы.	12	ПК-3	ПК-4	2
Итого	72			

#### 4.3 Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Название раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	Значение зооигиены в деле сохранения здоровья и повышения продуктивности с.-х. животных.	Понятие о зооигиене основные этапы её развития. Основные задачи зооигиены. Методы зооигиенических исследований. План изучения предмета.
2.	Гигиена воздушной среды. Гигиеническое значение температуры и влажности воздуха.	Влияние внешней среды на организм животного. Механизм процессов терморегуляции. Действие высоких и низких температур на организм животного. Влияние высокой и низкой влажности на организм животного. Источники накопления влаги в животноводческих помещениях и меры борьбы с высокой влажностью. Влияние скорости движения воздуха на организм животного.. Значение атмосферного давления для животных.
3.	Гигиеническое значение света, пыли, шума. Акклиматизация	Гигиеническое значение лучистой энергии на организм животного. Действие оптимальных и чрезмерных доз солнечной энергии на организм животных. Влияние пыли на организм

	животных.	животных. Влияние шума на организм животного. Акклиматизация и адаптация животных.
4.	Санитарно-гигиеническое значение воды. Организация сельскохозяйственного водоснабжения	Роль воды в жизнедеятельности животного организма. Источники водоснабжения и их сравнительная характеристика. Виды водоснабжения. Загрязнение природных вод, самоочищение и охрана водоисточников. Режим и техника поения животных и птицы.
5	Санитарно-гигиеническое значение почвы.	Роль почвы в сохранении здоровья животных и охраны окружающей среды. Механический, физический, химический и биологический состав почвы. Мероприятия по санитарной охране почвы.
6	Санитарно-гигиенические требования к животноводческим помещениям.	Системы вентиляции, используемые в животноводстве. Гигиена уборки, хранения и обеззараживания навоза. Ветеринарные правила сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов.

#### 4.4 Лекционный курс (очное обучение)

№ п/п	Название раздела	Наименование лекции	Трудоемкость (в часах)
1.	Значение зоогигиены в деле сохранения здоровья и повышения продуктивности с.-х. животных.	1. Понятие о зоогигиене основные этапы её развития. 2. Основные задачи зоогигиены. 3. Методы зоогигиенических исследований. 4. План изучения предмета.	2
2.	Гигиена воздушной среды. Гигиеническое значение температуры и влажности воздуха.	1. Влияние внешней среды на организм животного. 2. Механизм процессов терморегуляции. Действие высоких и низких температур на организм животного. 3. Влияние высокой и низкой влажности на организм животного. Источники накопления влаги в животноводческих помещениях и меры борьбы с высокой влажностью. 4. Влияние скорости движения воздуха на организм животного. 5. Значение атмосферного давления для животных.	2
3.	Гигиеническое значение света, пыли, шума. Акклиматизация	1. Гигиеническое значение лучистой энергии на организм животного. 2. Действие оптимальных и чрезмерных доз солнечной энергии на организм животных.	2

	животных.	3. Влияние пыли на организм животных. 4. Влияние шума на организм животного. 5. Акклиматизация и адаптация животных.	
4.	Санитарно-гигиеническое значение воды. Организация сельскохозяйственного водоснабжения	1. Роль воды в жизнедеятельности животного организма. 2. Источники водоснабжения и их сравнительная характеристика. Виды водоснабжения. 3. Загрязнение природных вод, самоочищение и охрана водоисточников. 4. Режим и техника поения животных и птицы.	2
5	Санитарно-гигиеническое значение почвы.	1. Роль почвы в сохранении здоровья животных и охраны окружающей среды. 2. Механический, физический, химический и биологический состав почвы. 3. Мероприятия по санитарной охране почвы.	2
6	Санитарно-гигиенические требования к животноводческим помещениям.	1. Системы вентиляции, используемые в животноводстве. 2. Гигиена уборки, хранения и обеззараживания навоза. 3. Ветеринарные правила сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов.	2
	Итого		12

#### 4.4.1 Лекционный курс (заочное обучение)

№ п/п	Название раздела	Наименование лекции	Трудоемкость (в часах)
1.	Значение зоогигиены в деле сохранения здоровья и повышения продуктивности с.-х. животных.	1. Понятие о зоогигиене основные этапы её развития. 2. Основные задачи зоогигиены. 3. Методы зоогигиенических исследований. 4. План изучения предмета.	1
2.	Гигиена воздушной среды. Гигиеническое значение температуры и влажности воздуха.	1. Влияние внешней среды на организм животного. 2. Механизм процессов терморегуляции. Действие высоких и низких температур на организм животного. 3. Влияние высокой и низкой влажности на организм животного. Источники накопления влаги в животноводческих помещениях и меры борьбы с высокой влажностью. 4. Влияние скорости движения воздуха на организм животного.	1

		5. Значение атмосферного давления для животных.	
3.	Санитарно-гигиеническое значение воды. Организация сельскохозяйственного водоснабжения	1. Роль воды в жизнедеятельности животного организма. 2. Источники водоснабжения и их сравнительная характеристика. Виды водоснабжения. 3. Загрязнение природных вод, самоочищение и охрана водоисточников. 4. Режим и техника поения животных и птицы.	1
4.	Санитарно-гигиеническое значение почвы.	1. Роль почвы в сохранении здоровья животных и охраны окружающей среды. 2. Механический, физический, химический и биологический состав почвы. 3. Мероприятия по санитарной охране почвы.	1
	Итого		4

4.5 Лабораторный практикум (очное обучение) не предусмотрен

4.5.1 Лабораторный практикум (заочное обучение) не предусмотрен

#### 4.6 Практические занятия (очное обучение)

№ раздела	№ п/п	Наименование работ	Трудоемкость (в час.)
Гигиена воздушной среды. Гигиеническое значение температуры и влажности воздуха.	1	Вводное занятие. Правила работы в учебной аудитории при выполнении лабораторных занятий. Инструктаж по технике безопасности и охране труда. Определение температуры воздуха и атмосферного давления. Правила измерения температуры воздуха. Приборы и принцип их действия. Нормативы температуры воздуха в животноводческих помещениях. Методы контроля за температурным режимом животноводческих помещений	2
	2	Определение влажности воздуха в животноводческих помещениях. Понятие о гигрометрических показателях воздуха. Расчет гигрометрических показателей. Методы контроля за содержанием водяных паров в воздухе животноводческих помещений. Приборы и принцип их действия. Определение скорости движения	2

		воздуха в животноводческих помещениях. Приборы и принцип их действия. Нормативы и методы контроля за скоростью движения воздуха в животноводческих помещениях. Приборы и принцип их действия.	
Гигиеническое значение света, пыли, шума. Акклиматизация животных.	3	Определение освещенности в животноводческих помещениях. Естественная и искусственная освещенность. Методы определения освещенности в животноводческих помещениях. Нормативы естественной и искусственной освещенности.	2
	4	Определение углекислого газа в животноводческих помещениях. Методы определения концентраций углекислого газа. Предельно-допустимые концентрации углекислого газа в животноводческих помещениях. Определение аммиака, сероводорода и угарного газа в животноводческих помещениях. Количественные и качественные методы определения аммиака, сероводорода и угарного газа. Предельно-допустимые концентрации аммиака, сероводорода и угарного газа в животноводческих помещениях.	2
Санитарно-гигиеническое значение воды. Организация сельскохозяйственного водоснабжения	5	Отбор проб воды. Исследования физических свойств воды. Биологические свойства воды. Нормы потребности животных в воде (л/сут, л/кг сухого вещества).	2
	6	Определение окисляемости воды. Методы определения окисляемости. Требования ГОСТ по окисляемости воды.	2
	7	Определение хлоридов, сульфатов, солей железа, нитритов, нитратов и аммиака в воде. Методы определения. Требования ГОСТ по содержанию данных примесей.	
	8	Определение жесткости воды. Типы жесткости и единицы измерения. Виды воды по жесткости. Методы определения и требования ГОСТ по жесткости. Способы снижения жесткости воды.	2
	9	Основные методы очистки воды (отстаивание, коагуляция, фильтрация). Определение дозы коагулянта. Опреснение воды. Хлорирование и дехлорирование воды. Понятие и определение активного хлора в хлорной извести, хлорпоглощаемости, хлорпотребности и остаточного хлора.	2
		Итого	18

#### 4.6.1 Практические занятия (заочное обучение)

№ раздела	№ п/п	Наименование работ	Трудоем-кость (в час.)
Гигиена воздушной среды. Гигиеническое значение температуры и влажности воздуха.	1	Вводное занятие. Правила работы в учебной аудитории при выполнении лабораторных занятий. Инструктаж по технике безопасности и охране труда. Определение температуры воздуха и атмосферного давления. Правила измерения температуры воздуха. Приборы и принцип их действия. Определение влажности воздуха в животноводческих помещениях. Понятие о гигрометрических показателях воздуха. Методы контроля за содержанием водяных паров в воздухе животноводческих помещений. Определение скорости движения воздуха в животноводческих помещениях. Методы контроля за скоростью движения воздуха в животноводческих помещениях.	2
	2	Определение освещенности в животноводческих помещениях. Естественная и искусственная освещенность. Методы определения освещенности в животноводческих помещениях. Предельно-допустимые концентрации углекислого газа в животноводческих помещениях. Предельно-допустимые концентрации аммиака, сероводорода и угарного газа в животноводческих помещениях.	2
Санитарно-гигиеническое значение воды. Организация сельскохозяйственного водоснабжения	5	Отбор проб воды. Исследования физических свойств воды. Биологические свойства воды. Нормы потребности животных в воде (л/сут, л/кг сухого вещества). Определение окисляемости воды. Требования ГОСТ по окисляемости воды. Определение хлоридов, сульфатов, солей железа, нитритов, нитратов и аммиака в воде. Требования ГОСТ по содержанию данных примесей. Определение жесткости воды. Методы определения и требования ГОСТ по жесткости. Способы снижения жесткости воды.	2
		Итого	6

#### 4.7 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля (очное обучение)

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1.	Значение зоогигиены в деле сохранения здоровья и повышения продуктивности с.-х. животных.	4	Работа с основной и дополнительной учебной литературой.	Устный опрос, тестовый контроль.
2.	Гигиена воздушной среды. Гигиеническое значение температуры и влажности воздуха.	6	Работа с основной и дополнительной учебной литературой.	Устный теоретический опрос, тестовый контроль.
3.	Гигиеническое значение света, пыли, шума. Акклиматизация животных.	6	Работа с основной и дополнительной учебной литературой.	Устный теоретический опрос, тестовый контроль.
4.	Санитарно-гигиеническое значение воды. Организация сельскохозяйственного водоснабжения	10	Работа с основной и дополнительной учебной литературой.	Устный опрос, тестовый контроль.
5.	Санитарно-гигиеническое значение почвы.	8	Работа с основной и дополнительной учебной литературой.	Устный теоретический опрос, тестовый контроль. Реферат.
6.	Санитарно-гигиенические требования к животноводческим помещениям.	8	Работа с основной и дополнительной учебной литературой.	Устный опрос, тестовый контроль.
	Итого	42		

#### 4.7.1 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля (заочное обучение)

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1.	Значение зоогигиены в деле сохранения здоровья и повышения продуктивности с.-х. животных.	4	Работа с основной и дополнительной учебной литературой.	Устный опрос, тестовый контроль.
2.	Гигиена воздушной среды. Гигиеническое значение температуры и влажности воздуха.	10	Работа с основной и дополнительной учебной литературой.	Устный теоретический

				опрос, тестовый контроль.
3.	Гигиеническое значение света, пыли, шума. Акклиматизация животных.	10	Работа с основной и дополнительной учебной литературой.	Устный теоретический опрос, тестовый контроль.
4.	Санитарно-гигиеническое значение воды. Организация сельскохозяйственного водоснабжения	14	Работа с основной и дополнительной учебной литературой.	Устный опрос, тестовый контроль.
5.	Санитарно-гигиеническое значение почвы.	8	Работа с основной и дополнительной учебной литературой.	Устный теоретический опрос, тестовый контроль.
6.	Санитарно-гигиенические требования к животноводческим помещениям.	12	Работа с основной и дополнительной учебной литературой.	Устный опрос, тестовый контроль.
	Итого	58		Контрольная работа

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

### 5.1. Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия (Л, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
4 семестр	Л	Визуализация лекций	6
	ЛР	Увеличение доли практической работы студента (с акцентом на прикладную работу).	10
Итого:			16

Интерактивная лекция предусматривает не только подачу материала с его иллюстрацией в виде презентации, но и задействование аудитории в обсуждении предложенной по тематике лекции проблематике.

Кейс-метод предполагает обсуждение практической ситуации. Обучающиеся должны предложить все возможные варианты объяснений предложенной физиологической задачи (разделы физиология дыхания, высшей нервной деятельности, основы этологии).

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

Контроль знаний студентов по дисциплине «Зоогигиена» проводится в устной и письменной форме, предусматривает текущий, промежуточный и итоговый контроль (зачет).

Методы контроля:

- тестовая форма контроля;
- устная форма контроля – опрос и общение с аудиторией по поставленной задаче в устной форме;
- решение определенных заданий (задач) по теме практического материала в конце лабораторного занятия, в целях эффективности усвояемости материала;

Текущий контроль предусматривает письменную форму опроса в виде тестов, промежуточный может быть в устной форме опроса или в письменном в виде тестов. Итоговый контроль проводится устной форме.

### **6.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств**

№ п/п	№ семестра	Виды контроля и аттестации (ВК, ТАт, ПрАт)	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства	
				Форма	Кол-во вопросов в задании
1.	6	ВК	Значение зоогигиены в деле сохранения здоровья и повышения продуктивности с.-х. животных.	Устный опрос (ВК)	2
2.	6	ВК	Гигиена воздушной среды. Гигиеническое значение температуры и влажности воздуха.	Тестовый опрос (ВК)	5
3.	6	ВК ТАт	Гигиеническое значение света, пыли, шума. Акклиматизация животных.	Тестовый опрос (ВК) Тестовый опрос (ТАт)	5 35
4.	6	ВК	Санитарно-гигиеническое значение воды. Организация сельскохозяйственного водоснабжения	Тестовый опрос (ВК)	5 35
5.	6	ВК ТАт	Санитарно-гигиеническое значение почвы.	Тестовый опрос (ВК) Тестовый опрос (ТАт)	5
6	6	ВК	Санитарно-гигиенические требования к животноводческим помещениям.	Тестовый опрос (ВК)	5

		ПрАт		Устный опрос (ПрАт)	45
--	--	------	--	------------------------	----

**\*Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации приведен в приложении к рабочей программе.**

### **Методика текущего контроля и промежуточной аттестации**

Освоение основной образовательной программы сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обучающихся является элементом внутривузовской системы контроля качества подготовки специалистов и способствует активизации познавательной деятельности обучающихся в межсессионный период как во время контактной работы обучающихся с преподавателем, так и во время самостоятельной работы. Текущий контроль осуществляется преподавателем и может проводиться в следующих формах: индивидуальный и (или) групповой опрос (устный или письменный) на занятиях; защита реферата; презентация проектов, выполненных индивидуально или группой обучающихся; анализ деловых ситуаций (анализа вариантов решения проблемы, обоснования выбора оптимального варианта решения, др.); тестирование (письменное или компьютерное); контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме).

По итогам текущего контроля преподаватель отмечает обучающихся, проявивших особые успехи, а также обучающихся, не выполнивших запланированные виды работ.

Промежуточная аттестация призвана оценить компетенции, сформированные у обучающихся в процессе обучения и обеспечить контроль качества освоения программы. Для контроля результатов освоения обучающимися учебного материала по программе конкретной дисциплины, проверка и оценка знаний, полученных за семестр (курс), развития творческого мышления, приобретения навыков самостоятельной работы, умения применять теоретические знания при решении практических задач, оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированных компетенций обучающихся предусматривается зачет и экзамен.

#### **Критерии оценивания студента для получения зачёта:**

**«Зачёт»** ставится, если студент:

демонстрирует полноту ответа по существу поставленных вопросов; логичность, последовательность и пропорциональность изложения материала; знание основных понятий и терминов по дисциплине, умение их использовать, рассуждать, обобщать, делать выводы, обосновать свою точку зрения; умение связать ответ с другими дисциплинами по специальности и с современными проблемами; за неполное знание материала, но недостатки в подготовке студента не мешают ему в дальнейшем овладеть знаниями по специальности в целом.

**«Незачёт»** ставится, если студент:  
демонстрирует незнание большей части материала, которое свидетельствует об слабом понимании или непонимании предмета и не позволит ему овладеть знаниями по специальности; при ответе допускает грубые ошибки, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.

### **Вопросы к зачету по дисциплине «Зоогигиена»**

1. Влияние скорости движения воздуха на организм человека.
2. Влияние влажности и сухости воздуха на организм человека. Меры предупреждения и устранения высокой влажности воздуха в помещениях.
3. Атмосферное давление и его влияние на организм.
4. Водяные пары воздуха. Понятие о гигрометрических показателях (абсолютная, максимальная, относительная влажность, дефицит насыщения и точка росы).
5. Допустимые пределы колебаний температуры в помещениях
6. Меры борьбы с вредными запахами в помещениях.
7. Пыль в помещениях, ее антигигиеническое значение, меры борьбы с пылью.
8. Сущность процессов терморегуляции организма.
9. Перегревание, охлаждение, обморожение, понятие о простуде.
10. Гигиеническое значение освещенности производственных помещений.
11. Приборы для определения параметров микроклимата и принцип их действия.
12. Источники воды, санитарно-топографическое обследование. Описание и их оценка.
13. Основные правила взятия пробы воды для оценки и анализа.
14. Основные физические свойства воды (температура, прозрачность, цвет, запах, вкус).
15. Биологические свойства воды
16. Основные факторы, обуславливающие реакцию воды. Определение реакции воды. Требования СанПиНа.
17. Что такое окисляемость воды и ее связь с наличием органического вещества в воде. Методы определения окисляемости воды и требования СанПиНа.
18. Значение жесткости воды для животных. Типы жесткости воды. Единицы измерения жесткости воды. Виды воды по жесткости и требования СанПиНа.
19. Санитарное значение и оценка воды по наличию хлоридов, сульфатов солей железа в воде, нитратов, нитритов, аммиака. Методы определения данных показателей.
20. Основные методы улучшения качества воды.

21. Методы обеззараживания воды.
22. Хлорирование и дехлорирование. Остаточный хлор, свободный активный хлор, хлорпоглощаемость, хлорпотребность.
23. Санитарно-топографическое обследование почвы.
24. Физические свойства почвы.
25. Типы почв по механическому составу.
26. Гигиеническое значение порозности почвы.
27. Гигиеническое значение водопроницаемости почвы.
28. Гигиеническое значение теплового режима почвы.
29. Требования к участку под строительство животноводческих объектов.
30. Источники загрязнения почвы.
31. Мероприятия по охране почвы от загрязнения.
32. Гигиеническое значение процессов нитрификации и денитрификации.
33. Самоочищение почвы.
34. Биогеохимические провинции.
35. Краткая характеристика минерализации почвы.
36. Методы оздоровления почвы и санитарная охрана ее от загрязнений.
37. Какие показатели почвы имеют ветеринарно-санитарные и гигиенические значения.
38. Почвенные инвазии. Профилактика.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ЗООГИГИЕНА

### 7.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Количество экземпляров	
				В библиотеке	на кафедре
1.	Зоогигиена	И.И. Кочиш, Н.С. Калюжный, Л.А. Волчкова., В.В. Нестеров	СПб.: Лань, 2013. - 456 с.	ЭБС «Лань» <a href="https://e.lanbook.com/book/13008">https://e.lanbook.com/book/13008</a>	
2.	Зоогигиена и основы проектирования животноводческих объектов. Нормативные и справочные материалы: учебно-методическое пособие	Л.А. Шувалова, Г.Н. Бурдов, И.В. Мель	Ижевск: ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2013. (электронное издание сертификат №130/14	<a href="http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;parent=55">http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;parent=55</a>	

### 7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Количество экземпляров	
				В библиотеке	на кафедре
1	Эпизоотологические и зоогигиенические аспекты профилактики и ликвидации африканской чумы свиней в Удмуртской Республике: учебное пособие	Г.Н. Бурдов, Л.Ф. Хамитова, Л.А. Шувалова и др.	Ижевск: ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2014.- 137 с.	<a href="http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;parent=55">http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;parent=55</a>	3
2	Задания по гигиене животных в тестовой форме: учебно-методическое пособие	Л.А. Шувалова, И.В. Мель	Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2016	<a href="http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;parent=55">http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;parent=55</a>	

### **Рекомендуемые нормативные документы:**

1. ГОСТ Р 51.232-2001. Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества. – М.: Изд-во МСХ РФ, 2001. – 23 с.
2. НТП 1-99. Нормы технологического проектирования предприятий крупного рогатого скота. – М.: Изд-во МСХ РФ, 1999. – 46 с.
3. НТП-АПК 1.10.03.001-00. Нормы технологического проектирования овцеводческих предприятий. – М.: Изд-во МСХ РФ, 2000. – 37 с.
4. НТП-АПК 1.10.04.001-00. Нормы технологического проектирования коневодческих предприятий. – М.: Изд-во МСХ РФ, 2000. – 42 с.
5. НТП-АПК 1.10.05.001-01. Нормы технологического проектирования птицеводческих предприятий. – М.: Изд-во МСХ РФ, 2001. – 63 с.
6. НТП-АПК 1.10.06.001-00. Нормы технологического проектирования звероводческих и кролиководческих ферм. – М.: Изд-во МСХ РФ, 2000. – 47 с.
7. НТП-АПК 1.10.07.001-02. Нормы технологического проектирования ветеринарных объектов для животноводческих, звероводческих, птицеводческих предприятий и крестьянских хозяйств. – М.: Изд-во МСХ РФ, 2002. – 58 с.
8. СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. – М.: Изд-во МСХ РФ, 2003. – 43 с.
9. СНиП 23.05-95. Естественное и искусственное освещение. – М.: Изд-во МСХ РФ, 1995. – 28 с.
10. ВНТП 2-96. Ведомственные нормы технологического проектирования свиноводческих предприятий. – М.: Изд-во МСХ РФ, 1996. – 64 с.
11. СНиП 23.01-99. Строительная климатология. – М.: Изд-во МСХ РФ, 1999. – 45 с.
12. Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию - Утверждено постановлением правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87. – М.: Изд-во МСХ РФ, 2008. – 37 с.
13. ОСН - АПК 2.10.14.001-04. Отраслевые нормы по проектированию административных, бытовых зданий и помещений для животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов сельскохозяйственного назначения. – М.: Изд-во МСХ РФ, 2004. – 51 с.

14. ОСН - АПК 2.10.24.001-04. Отраслевые нормы освещения сельскохозяйственных предприятий, зданий и сооружений. – М.: Изд-во МСХ РФ, 2004. – 42 с.

### **7.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

Поиск информации в глобальной сети Интернет

Работа в электронно-библиотечных системах

Работа в ЭИОС вуза (работа с порталом и онлайн-курсами в системе moodle.izhgsha.ru)

Мультимедийные лекции

Работа в компьютерном классе

Компьютерное тестирование

*При изучении учебного материала используется комплект лицензионного программного обеспечения следующего состава:*

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «КонсультантПлюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

*Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:*

Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «КонсультантПлюс».

«1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений» (<https://edu.1cfresh.com/>) со следующими приложениями: 1С: Бухгалтерия 8, 1С: Управление торговлей 8, 1С:ERP Управление предприятием 2, 1С: Управление нашей фирмой, 1С: Зарплата и управление персоналом. Облачный сервис.

#### **7.4 Методические указания по освоению дисциплины**

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины «Санитария и гигиена на перерабатывающих предприятиях», размещенной на портале и просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если выявили проблемы доступа к указанной литературе, обратитесь к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал академии).

Для изучения дисциплины необходимо иметь тетрадь для выполнения заданий. Перед началом занятий надо бегло повторить соответствующий материал из курсов дисциплин «Неорганическая и аналитическая химия», «Органическая и физколлоидная химия», «Информатика с основами математической биостатистики», «Биология с основами экологии».

Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме.

Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения своих задач, не обязательно связанных с программой дисциплины.

Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением решать конкретные задачи по созданию оптимальной среды рабочего места, разрабатывать профилактические мероприятия по предотвращению возникновения незаразных и заразных заболеваний животных и человека, в особенности антропозоонозов, а также средства и способы улучшения санитарного качества продукции и охраны внешней среды от загрязнений отходами переработки.

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ЗООГИГИЕНА**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной ноутбук, оборудование: Аквадистилятор; Анемометр; Баня водяная; Барограф; Барометр; Батометр; Видеомагнитофон; Газоанализатор; Гигрограф; Гигрометры; Компьютер с доступом в Интернет и ЭИОС вуза; Холодильник; Центрифуга лабораторная; Термостат; Термограф; Термоанемометр; Телевизор, видеомагнитофон; Лабораторная посуда – чашки Петри, стаканы, колбы, пробирки, воронки, предметные и покровные стекла, пипетки, ступки, пестики, кюветы и т.д.; Люксметр; Метеостанция.

Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по учебной дисциплине

**ЗООГИГИЕНА**

**Направление подготовки 35.03.07 «Технология производства и  
переработки сельскохозяйственной  
продукции»**

**Профиль подготовки Технология производства и переработки продуктов  
животноводства**

**Уровень высшего образования – бакалавриат**

**Форма обучения – очная, заочная**

Ижевск, 2016

## 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Целью дисциплины** является дать студентам теоретические и практические знания по оптимизации условий содержания животных, санитарно-гигиенической оценке воды, кормов, а также животноводческих помещений для содержания животных и параметров микроклимата.

**Задачи дисциплины** - помочь студентам:

4. овладеть знаниями о взаимосвязи организма животных с окружающей средой для повышения эффективности животноводства.
5. разрабатывать средства и способы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных и качества продукции.
6. изучать и внедрять эффективные способы и системы содержания животных, а также нормативы проектирования животноводческих объектов.

- **изучить:** значение зоогигиены в деле сохранения здоровья животных и получения безопасной продукции, гигиенические требования к воздушной среде, воде.

- **научиться:** проводить зоогигиенические и профилактические мероприятия; брать пробы воды и кормов с последующим определением их качества, контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений, а также состояние их воздушной среды, проводить экспертизу проектов;

- **овладеть:** практическими навыками, позволяющие осуществлять анализ за состоянием воздуха животноводческих помещений, качеством воды, а также навыками по организации и проведению общепрофилактических мероприятий с целью предупреждения заболеваний животных и человека.

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

### Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Номер/ индекс компете нции	Содержание компетенции (или его части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
		Знать	Уметь	Владеть
ПК-3	способностью распознавать сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйствен ном производстве	современную систематику сортов растений и пород животных	определять физиологическое состояние животных по морфологически м признакам	навыками распознавания видов животных и оценки их физиологическог о состояния
ПК-4	готовностью реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства	особенности технологий производства продукции растениеводства и животноводства	грамотно использовать технологии производства продукции растениеводства и животноводства	навыками сбора научной информации, критической оценкой информации научных и популярных источников

### 2.1 Паспорт фонда оценочных средств

Название раздела (модуля)	Код контролируем ой компетенции (или ее части)	Оценочные средства для проверки знаний (1-й этап)	Оценочные средства для проверки умений (2-й этап)	Оценочные средства для проверки владений (навыков)
Гигиена воздушной среды. Гигиеническое значение температуры и влажности воздуха.	ПК-3, ПК-4	тесты* (1) 1-62 вопросы 1-17	задания 1-16	Задания 38-42
Гигиеническое значение света, пыли, шума. Акклиматизация животных.	ПК-3, ПК-4	тесты (2) 63- 132 вопросы 18-34	задания 7-11	Задания 43-47
Санитарно-гигиеническое значение воды. Организация сельскохозяйственного водоснабжения	ПК-3, ПК-4	тесты (3) 1-34 1-89 вопросы 35-52	задания 12-17	Задания 48-52
Санитарно-гигиеническое значение почвы.	ПК-3, ПК-4	тесты (4) 1-16 вопросы 53-63	Задания 18-22	Задания 53-57

Санитарно-гигиенические требования животноводческим помещениям.	к	ПК-3, ПК-4	тесты (5) 1-76 вопросы 64-75	Задания 23-27	Задания 58-62
---	---	------------	---------------------------------	------------------	------------------

\* Л.А. Шувалова, И.В. Мель. Задания по гигиене животных в тестовой форме. - Ижевск, ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА – 2016.

## **2.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются: технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудования для хранения сельскохозяйственной продукции.

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» готовится к следующим видам профессиональной деятельности: производственно-технологическая, организационно-управленческая и научно-исследовательская.

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с профилем подготовки и видами профессиональной деятельности:

*производственно-технологическая деятельность:*

- способность осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов по оценке состояния микроклимата и эксплуатационных качеств построек;
- готовность использовать современные информационные технологии;
- способность использовать достижения науки в оценке качества воздуха, почвы, воды и продукции;
- способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда;

*организационно-управленческая деятельность:*

- разработка оперативных планов, графиков производства и переработки сельскохозяйственной продукции, составление смет и заявок на расходные материалы и оборудование;
- организация производства сельскохозяйственной продукции, принятие управленческих решений в различных условиях хозяйствования;
- организация хранения, переработки сельскохозяйственной продукции и принятие оптимальных технологических решений; определение экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

*научно-исследовательская деятельность:*

- способность применять современные методы исследований в области гигиены на перерабатывающих предприятиях;
- готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по гигиене на перерабатывающих предприятиях;

- готовность к участию в проведении научных исследований, обработке и анализу их результатов.

### **3 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ**

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

1-й этап (уровень знаний):

- Умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – удовлетворительно (3).
- Умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4)
- Умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5)

2-й этап (уровень умений):

- Умение решать простые задачи с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).
- Умение решать задачи средней сложности – хорошо (4).
- Умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи – отлично (5).

3-й этап (уровень владения навыками):

- Умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).
- Умение находить проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4).
- Умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях – отлично (5).

#### **3.2 Методика оценивания уровня сформированности компетенций в целом по дисциплине**

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается на основе результатов промежуточной аттестации – как средняя оценка по ответам на вопросы и решению задач;

Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «удовлетворительно» до «отлично» по освоению компетенций.

## **4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **4.1 Типовые тестовые задания**

#### **1. Санитария – это:**

- а) комплекс теоретических мероприятий по выполнению требований гигиены животных;
- б) комплекс мероприятий, направленных на уничтожение насекомых;
- в) комплекс практических мероприятий по выполнению требований гигиены животных;**
- г) комплекс мероприятий, направленных на уничтожение бактерий и вирусов.

#### **2. Внешняя среда – это:**

- а) всё то, что находится в помещении;
- б) всё то, что окружает животное в клетке;
- в) всё то, что окружает животное, источник получения пластического, энергетического и информационного материала для своего организма**
- г) всё то, что находится внутри организма животного и является источником пластического, энергетического и информационного материала.

#### **3. Температура атмосферного воздуха измеряется в градусах:**

- а) Неймана;
- б) Тернера;
- в) Фаренгейта;**
- г) цветности.

#### **4. Точный прибор для измерения величины атмосферного давления – это:**

- а) барометр-анероид;
- б) барометр;
- в) барограф;
- г) сифонный барометр.**

#### **4. Принцип действия термографа основан:**

- а) на способности обезжиренного человеческого волоса изменять свою длину от температуры воздуха;
- б) свойстве биметаллической пластинки изменять радиус кривизны от барометрического давления;
- в) способности анероидной коробки изменять свой объем от атмосферного давления;
- г) свойстве биметаллической пластинки изменять радиус кривизны от температуры воздуха.

#### **6. Абсолютная влажность – это:**

- а) наибольшее количество водяных паров, которое может содержаться в одном кубическом метре воздуха при данной температуре;
- б) количество водяных паров, которое содержится в одном кубическом метре воздуха в данный момент времени при данной температуре;**
- в) температура, при которой водяные пары, содержащиеся в воздухе, полностью насыщают пространство, и переходят в жидкое состояние в виде конденсата, оседая на холодных поверхностях;
- г) разность между максимальной и абсолютной влажностью.

#### **7. Единицей измерения относительной влажности является:**

- а) мм ртутного столба;
- б) °С;
- в) %;**

г) бар.

**8. Единицей измерения освещенности является:**

**а) люкс;**

б) люмен;

в) кандела;

г) кд/м<sup>2</sup>.

**8. Световой коэффициент устанавливает:**

а) разность между площадью пола освещаемого помещения и площадью световых проемов;

б) отношение освещенности внутри помещения к освещенности снаружи;

**в) отношение площади световых проемов к площади пола освещаемого помещения;**

г) отношение площади пола освещаемого помещения к площади световых проемов.

**10. Объекты по переработке и производству сельскохозяйственной продукции располагают по рельефу относительно жилого сектора:**

а) выше;

**б) ниже;**

г) на одинаковом уровне;

в) на высоте 1 м.

**11. Санитарно-защитные зоны – это расстояние между:**

а) различными животноводческими объектами;

б) населенными пунктами;

**в) животноводческими объектами и населенным пунктом;**

г) животноводческими объектами и промышленными предприятиями.

**12. Зооветеринарные разрывы – это расстояние между:**

**а) различными животноводческими объектами;**

б) населенными пунктами;

в) животноводческими объектами и населенным пунктом;

г) животноводческими объектами и промышленными предприятиями.

**13. Участок под строительство перерабатывающих объектов должен быть:**

а) сухим, невозвышенным, затопляемым паводками и ливневыми водами;

б) влажным, несколько возвышенным, незатопляемым паводками и ливневыми водами;

в) влажным, низинным, незатопляемым паводками и ливневыми водами;

**г) сухим, несколько возвышенным, незатопляемым паводками и ливневыми водами.**

**14. Соотношение объемов внутриклеточной и внеклеточной воды в зрелом организме животных составляет:**

а) 1:1;

**б) 2:1;**

в) 3:1;

г) 4:1.

**14. Вода, выпадающая на поверхность земли в виде дождя, града, снега, росы и тумана по происхождению называется:**

**а) атмосферная;**

б) поверхностная;

в) подземная;

г) грунтовая.

**16. Для поения животных допускается вода прозрачностью (по шрифту Снеллена), в см:**

**а) не менее 30;**

б) не более 30;

в) не менее 10;

г) не более 10.

**17. Наименьший объем исследуемой воды, в котором обнаружена хотя бы одна бактерия группы кишечной палочки, носит название:**

- а) общая бактериальная загрязнённость воды;
- б) коли-индекс;
- в) коли-титр;**
- г) частичная микробная загрязнённость воды.

**18. По требованиям ГОСТа вода для поения допускается мутностью, мг/л:**

- а) 2,5;
- б) 2,0;
- в) 1,5;
- г) 1,0.

**19. Количество кишечных палочек, обнаруженных в одном литре исследуемой воды называется:**

- а) общая бактериальная загрязнённость воды;
- б) коли-индекс;
- в) коли-титр;
- г) частичная микробная загрязнённость воды.

**20. По требованиям ГОСТа коли-титр воды должен составлять, мл:**

- а) 250;
- б) 300;
- в) 333;
- г) 400.

**21. По требованиям ГОСТа микробное число воды должно составлять:**

- а) 400;
- б) 300;
- в) 200;
- г) 100.

**22. Почвы, содержащие более 70 % песка и 10-30 % глины, называются:**

- а) песчаные;
- б) супесчаные;**
- в) суглинистые;
- г) глинистые.

**23. Почва, в состав которой входят частицы размером более 3 мм относится**

- а) к каменистым;**
- б) гравелистым;
- в) песчаным;
- г) пылевым.

**24. Территория, значительно отличающаяся от соседних концентрацией в почвах, воздухе и воде одного или нескольких макро- или микроэлементов, называется:**

- а) биохимическая эндемия;
- б) химически бедная;
- в) биогеохимический регион;**
- г) биогеохимическая провинция.

**25. Суммарный объем всех пор между минеральными и органическими частицами твердой фазы почвы называется:**

- а) плотностью твердой фазы почвы;
- б) плотностью почвы;
- в) пористостью почвы;**
- г) сухостью почвы.

**26. Процесс разложения белковых соединений почвы аэробными и анаэробными микроорганизмами до аммиака называется:**

- а) нитрификация;
- б) денитрификация;
- в) аммонификация;**

г) гниение.

#### 4.2 Вопросы для собеседования

1. Понятие о зоогиgiene животных, основные этапы её развития. Цель, основные задачи и её роль в АПК.
2. Методы зоогигенических исследований.
3. Влияние внешней среды на организм животного.
4. Понятие о погоде, климате и микроклимате.
5. Механизм процессов терморегуляции.
6. Понятие комфортной и критической температуры. Перегревание, охлаждение, обморожение, понятие о простуде.
7. Действие высоких и низких температур на организм животного.
8. Правила определения температуры воздуха в помещениях
9. Закаливание животных и его принципы.
10. Понятия влажностных характеристик воздуха.
11. Методы определения влажности воздуха в животноводческих помещениях.
12. Влияние высокой и низкой влажности на организм животного.
13. Оптимальные и предельно-допустимые значения относительной влажности в помещениях для животных
14. Источники накопления влаги в животноводческих помещениях и меры борьбы с высокой влажностью.
15. Влияние скорости движения воздуха на организм животного.
16. Методы определения скорости движения воздуха в помещении и гигиенические требования по данному показателю.
17. Значение атмосферного давления для животных. Способы определения.
18. Источники естественного и искусственного света
19. Гигиеническое значение лучистой энергии на организм животного.
20. Влияние инфракрасного света на организм и использование его в животноводстве и ветеринарии.
21. Влияние ультрафиолетовых лучей на организм животных и использование его в животноводстве и ветеринарии.
22. Действие оптимальных и чрезмерных доз солнечной энергии на организм животных.
23. Методы нормирования естественной освещенности в помещениях.
24. Определение искусственной освещенности
25. Нормативы естественной и искусственной освещенности.
26. Антигигеническое влияние пыли на организм животных.
27. Источники пыли и меры борьбы с ней.
28. Предельно-допустимое содержание механической и бактериальной пыли в животноводческих помещениях
29. Методы определения содержания пыли в воздухе.
30. Влияние шума на организм животного. Профилактические мероприятия по снижению отрицательного воздействия шума.
31. Газовый состав воздуха и его влияние на здоровье и продуктивность животных.
32. Методы определения вредных газов в воздухе помещений
33. Предельно-допустимые концентрации вредных газов для животных
34. Акклиматизация и адаптация животных.
35. Роль воды в жизнедеятельности животного организма.
36. Классификация природных вод и их сравнительная характеристика.
37. Виды водоснабжения.
38. Загрязнение природных вод и самоочищение.
39. Паспортизация и охрана водоисточников.
40. Режим и техника поения животных и птицы.
41. Отбор воды для лабораторного исследования. Типы анализов.

42. Определение физических свойств воды.
43. Биологические свойства воды.
44. Окисляемость воды и ее влияние на организм животного.
45. Определение жесткости воды. Типы жесткости.
46. Содержание минеральных солей в воде и их влияние на организм животного.
47. Методы улучшения качества воды.
48. Основные методы очистки воды.
49. Реагентные и безреагентные методы обеззараживания воды.
50. Определение содержания активного хлора в хлорной извести, хлорпоглощаемости и хлорпотребности воды.
51. Требования СанПиНа по качеству воды.
52. Суточная потребность животных в воде.
53. Роль почвы в сохранении здоровья животных и охраны окружающей среды.
54. Определение механического состава почвы.
55. Гигиеническое значение механического состава почвы.
56. Физические свойства почвы и методы определения.
57. Химические свойства почвы.
58. Биологические свойства почвы.
59. Отбор пробы почвы для физико-химического исследования.
60. Отбор пробы почвы для биологического исследования.
61. Отбор пробы почвы для гельминтологического исследования.
62. Отбор пробы почвы для энтомологического исследования
63. Мероприятия по санитарной охране почвы.
64. Нормативно-методические документы, используемые в проектирование.
65. Виды проектов.
66. Санитарно-гигиенические требования к участку для строительства животноводческих и ветеринарных объектов.
67. Зоогигиенические требования к строительным материалам.
68. Зоогигиенические требования к основным конструкциям животноводческих помещений.
69. Системы вентиляции, используемые в животноводстве.
70. Определение объёма вентиляции по углекислому газу.
71. Определение объёма вентиляции по влажности.
72. Расчёт теплового баланса.
73. Канализация и навозоудаление.
74. Хранение и обеззараживание навоза.
75. Гигиеническая оценка подстилочных материалов

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

### **5.1 Вопросы к зачету по дисциплине «Санитария и гигиена на перерабатывающих предприятиях»**

1. Влияние скорости движения воздуха на организм человека.
2. Влияние влажности и сухости воздуха на организм человека. Меры предупреждения и устранения высокой влажности воздуха в помещениях.
3. Атмосферное давление и его влияние на организм.

4. Водяные пары воздуха. Понятие о гигрометрических показателях (абсолютная, максимальная, относительная влажность, дефицит насыщения и точка росы).
5. Допустимые пределы колебаний температуры в помещениях
6. Меры борьбы с вредными запахами в помещениях.
7. Пыль в помещениях, ее антигигиеническое значение, меры борьбы с пылью.
8. Сущность процессов терморегуляции организма.
9. Перегревание, охлаждение, обморожение, понятие о простуде.
10. Гигиеническое значение освещенности производственных помещений.
11. Приборы для определения параметров микроклимата и принцип их действия.
12. Источники воды, санитарно-топографическое обследование. Описание и их оценка.
13. Основные правила взятия пробы воды для оценки и анализа.
14. Основные физические свойства воды (температура, прозрачность, цвет, запах, вкус).
15. Биологические свойства воды
16. Основные факторы, обуславливающие реакцию воды. Определение реакции воды. Требования СанПиНа.
17. Что такое окисляемость воды и ее связь с наличием органического вещества в воде. Методы определения окисляемости воды и требования СанПиНа.
18. Значение жесткости воды для животных. Типы жесткости воды. Единицы измерения жесткости воды. Виды воды по жесткости и требования СанПиНа.
19. Санитарное значение и оценка воды по наличию хлоридов, сульфатов солей железа в воде, нитратов, нитритов, аммиака. Методы определения данных показателей.
20. Основные методы улучшения качества воды.
21. Методы обеззараживания воды.
22. Хлорирование и дехлорирование. Остаточный хлор, свободный активный хлор, хлорпоглощаемость, хлорпотребность.
23. Санитарно-топографическое обследование почвы.
24. Физические свойства почвы.
25. Типы почв по механическому составу.
26. Гигиеническое значение порозности почвы.
27. Гигиеническое значение водопроницаемости почвы.
28. Гигиеническое значение теплового режима почвы.
29. Требования к участку под строительство животноводческих объектов.
30. Источники загрязнения почвы.
31. Мероприятия по охране почвы от загрязнения.
32. Гигиеническое значение процессов нитрификации и денитрификации.
33. Самоочищение почвы.
34. Биогеохимические провинции.
35. Краткая характеристика минерализации почвы.
36. Методы оздоровления почвы и санитарная охрана ее от загрязнений.
37. Какие показатели почвы имеют ветеринарно-санитарные и гигиенические значения.
38. Почвенные инвазии. Профилактика.

Критерии оценивания студента для получения зачёта:

«Зачёт» ставится, если студент:

демонстрирует полноту ответа по существу поставленных вопросов; логичность, последовательность и пропорциональность изложения материала; знание основных понятий и терминов по дисциплине, умение их использовать, рассуждать, обобщать, делать выводы, обосновать свою точку зрения; умение связать ответ с другими дисциплинами по специальности и с современными проблемами; за неполное знание материала, но недостатки в подготовке студента не мешают ему в дальнейшем овладеть знаниями по специальности в целом.

«Незачёт» ставится, если студент:

демонстрирует незнание большей части материала, которое свидетельствует об слабом понимании или непонимании предмета и не позволит ему овладеть знаниями по специальности; при ответе допускает грубые ошибки, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.

