

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Рег.№ Б-26-3



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Зоогигиена**

Направление подготовки **36.03.02 «Зоотехния»**

**Квалификация выпускника** бакалавр

**Форма обучения** – очная, заочная

Ижевск 2016

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1 Цели и задачи освоения дисциплины.....	3
2 Место дисциплины в структуре ООП.....	4
3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).....	7
4 Структура и содержание дисциплины (модуля).....	8
5 Образовательные технологии.....	21
6 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.....	22
7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля).....	27
8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).....	31
Фонд оценочных средств.....	33

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1 Цель дисциплины**

Цель в подготовке студента по дисциплине «Зоогигиена» состоит в том, чтобы научить будущего специалиста определять влияние комплекса факторов внешней среды на естественную резистентность организма и продуктивные качества сельскохозяйственных животных.

### **1.2 Задачи дисциплины**

На современном этапе развития зоогигиенической науки следует выделить три взаимосвязанные основные задачи:

- Создание оптимальной среды обитания в соответствии с видовыми и возрастными особенностями животных с целью повышения их жизнеспособности, продуктивности и конверсии корма.

- Профилактика незаразных и заразных заболеваний животных, в особенности антропозоонозов, а также разработка средств и способов повышения естественной резистентности особей и улучшения санитарного качества продукции.

- Охрана внешней среды от загрязнений отходами животноводства.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПП**

### **2.1 Формулировка «входных» требований**

Дисциплина «Зоогигиена» относится к общепрофессиональному циклу базовой части. Она дает знания по вопросам влияния факторов внешней среды на здоровье животных, продуктивность и качество получаемой продукции; разработки систем и способов содержания животных; зоогигиенические требования к животноводческим и ветеринарным объектам.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-5; ПК-7; ПК-19.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента заключаются в следующем:

- знать физиологию животных;
- проводить микробиологические исследования;
- осуществлять профилактику, заболеваний и отравлений животных;
- проводить ветеринарно-санитарную оценку и контроль производства безопасной продукции животноводства и растениеводства, знать правила перевозки грузов, подконтрольных ветеринарной службе;
- уметь применять инновационные методы научных исследований в ветеринарии.

Дисциплина «Зоогигиена» является предшествующей для следующих дисциплин:

- физиология животных;
- микробиология и иммунология;
- кормления животных;
- механизация и автоматизация животноводства;
- биология животных;

### **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;
- способность прогнозировать последствия изменений в кормлении, и содержании животных.

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 организации 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, аспираторов и т. д.); основами 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
Химия Биология Морфология животных Физиология животных	Безопасность жизнедеятельности. Коневодство. Скотоводство. Свиноводство. Птицеводство. Овцеводство. Пчеловодство. Пушное звероводство. Кролиководство.

### 3. КОМПЕТЕЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «ЗООГИГИЕНА»

#### 3.1 Перечень компетенций

Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции (или его части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
		Знать	Уметь	Владеть
ОПК-5	способностью к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных	биологические и хозяйственные особенности разных видов животных; современные системы и способы содержания животных, приемы кормления и ухода за животными	правильно и рационально использовать современные технологии содержания животных в условиях хозяйства	основными принципами правильного кормления, полового использования животных и т.д.; методами обеззараживания объектов внешней среды (воздух, почва, вода, животноводческие помещения и др.)
ПК-7	способностью разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства	современные методы оценки микроклимата животноводческих помещений, качества кормов, воды и почвы	грамотно использовать современные информационные технологии	навыками сбора научной информации, сравнительной оценкой полученных результатов от внедрения технологических решений в ходе собственных исследований и данных доступной литературы
ПК-19	способностью участвовать в выработке мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности	производственные особенности в животноводстве, специфику содержания, ухода и кормления животных; современные средства автоматизации и механизации в животноводстве	обосновывать принятые решения с учетом особенности организма животных.	методиками по улучшению условий внешней среды, приводящих к повышению продуктивности животных; правилами инструктажа, личной гигиены и гигиены труда.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Се- местр	Аудитор- ных	Самостоя- тельная рабо- та	Лек- ций	Лабора- торных	Практиче- ских	Промежу- точная атте- стация	Все- го часов
Очная форма обучения							
4	60	48	28	32	-	Зачет	108
Итого	60	48	28	32	-	Зачет	108
Заочная форма обучения							
4	12	92	6	6	-		104
5						Контрольная работа, 4 - зачет	4
Итого	12	92	6	6	-	4	108

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

№ п/ п	Семестр	Недели семестра	Раздел дисциплины (мо- дуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоем- кость (в часах)					Форма: - текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); - промежуточной ат- тестации (по семест- рам)
				всего	лекции	лаб. занятия	практ. зан.	СРС	
1	4	1	Значение зоогигиены в деле сохранения здоровья и повышения продуктивности с.-х. животных.	4	2			2	Тестовый опрос на лабораторном занятии
2	4	2	Гигиена воздушной среды. Гигиеническое значение температуры и влажности воздуха.	14	2	6		6	Тестовый опрос на лабораторном занятии
3	4	3	Гигиеническое значение света, пыли, шума. Акклиматизация животных.	10	2	4		4	Тестовый опрос на лабораторном занятии
4	4	4	Санитарно-гигиенические требования к животноводческим помещениям.	8	2			6	Тестовый опрос на лабораторном занятии. Подготовка к коллоквиуму по теме «Микроклимат животноводческих помещений».
5	4	5	Санитарно-гигиеническое значение воды. Организация сель-	18	2	10		6	Тестовый опрос на лабораторном занятии.

			скохозяйственного водо-снабжения						
6	4	6	Санитарно-гигиеническое значение почвы.	10	2	4		4	Тестовый опрос на лабораторном занятии.
7	4	7	Гигиена кормов и кормления животных	16	2	8		6	Тестовый опрос на лабораторном занятии.
8	4	8	Гигиенические требования к пастбищному содержанию животных и уходу за животными	4	2			2	Тестовый опрос на лабораторном занятии. Сдача коллоквиума по теме «Санитарно-гигиеническая оценка качества воды».
9	4	9	Гигиена крупного рогатого скота	4	2			2	Тестовый опрос на лабораторном занятии.
10	4	10	Гигиена свиней	4	2			2	Тестовый опрос на лабораторном занятии. Сдача коллоквиума по теме «Санитарно-гигиеническая оценка почвы».
11	4	11	Гигиена лошадей	4	2			2	Тестовый опрос на лабораторном занятии.
12	4	12	Гигиена овец и коз	4	2			2	Тестовый опрос на лабораторном занятии.
13	4	13	Гигиена содержания птицы	4	2			2	Тестовый опрос на лабораторном занятии.
14	4	14	Гигиена кроликов и пушных зверей	4	2			2	Тестовый опрос на лабораторном занятии.
15	-	-	Промежуточная аттестация						Зачет
Итого				108	28	32		48	Теоретический устный и тестовый опрос. Подготовка к сдаче зачета

#### 4.1.1 Структура дисциплины (заочное обучение)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Семестр	Недели семестра	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	практ. зан.	СРС	
1	4	1	Значение зоогигиены в деле сохранения здоровья и повышения продуктивности с.-х. животных.	4				4	Тестовый опрос на лабораторном занятии
2	4	2	Гигиена воздушной среды. Гигиеническое значение температуры и влажности воздуха.	9	1	4		6	Тестовый опрос на лабораторном занятии
3	4	3	Гигиеническое значение света, пыли, шума. Акклиматизация животных.	4				4	Тестовый опрос на лабораторном занятии
4	4	4	Санитарно-гигиенические требования к животноводческим помещениям.	10				8	Тестовый опрос на лабораторном занятии.
5	4	5	Санитарно-гигиеническое значение воды. Организация сельскохозяйственного водоснабжения	12	2	2		8	Тестовый опрос на лабораторном занятии.
6	4	6	Санитарно-гигиеническое значение почвы.	7	1			4	Тестовый опрос на лабораторном занятии.
7	4	7	Гигиена кормов и кормления животных	11	2			9	Тестовый опрос на лабораторном занятии.
8	4	8	Гигиенические требования к пастбищному содержанию животных и уходу за животными	7				7	Тестовый опрос на лабораторном занятии.
9	4	9	Гигиена крупного рогатого скота	8				8	Контрольная работа
10	4	10	Гигиена свиней	6				6	Контрольная работа
11	4	11	Гигиена лошадей	8				8	Контрольная работа
12	4	12	Гигиена овец и коз	8				8	Контрольная работа
13	4	13	Гигиена содержания птицы	8				8	Контрольная работа
14	4	14	Гигиена кроликов и пушных зверей	8				8	Контрольная работа

15	-	-	Промежуточная аттестация						Контрольная работа, зачет
Итого				108	6	6	-	96	

#### 4.2 Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Разделы и темы дисциплины	Кол-во часов	Компетенции (вместо цифр цифровой номер компетенции из ФГОС ВО)				Общее кол-во компетенций
		ОПК-5	ПК-7	ПК-19		
Значение зоогигиены в деле сохранения здоровья и повышения продуктивности с.-х. животных.	4	+	+	+	3	
Гигиена воздушной среды. Гигиеническое значение температуры и влажности воздуха.	14	+	+	+	3	
Гигиеническое значение света, пыли, шума. Акклиматизация животных.	10	+	+	+	3	
Санитарно-гигиенические требования к животноводческим помещениям.	8	+	+	+	3	
Санитарно-гигиеническое значение воды. Организация сельскохозяйственного водоснабжения	18	+	+	+	3	
Санитарно-гигиеническое значение почвы.	10	+	+	+	3	
Гигиена кормов и кормления животных	16	+	+	+	3	
Гигиенические требования к пастбищному содержанию животных и уходу за животными	4	+	+	+	3	
Гигиена крупного рогатого скота	4	+	+	+	3	
Гигиена свиней	4	+	+	+	3	
Гигиена лошадей	4	+	+	+	3	
Гигиена овец и коз	4	+	+	+	3	
Гигиена содержания птицы	4	+	+	+	3	
Гигиена кроликов и пушных зверей	4	+	+	+	3	
Итого	108					

### 4.3 Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Название раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	Значение зоогигиены в деле сохранения здоровья и повышения продуктивности с.-х. животных.	Понятие о зоогигиене основные этапы её развития. Основные задачи зоогигиены. Методы зоогигиенических исследований. План изучения предмета.
2.	Гигиена воздушной среды. Гигиеническое значение температуры и влажности воздуха.	Влияние внешней среды на организм животного. Действие высоких и низких температур на организм животного. Механизм процессов терморегуляции. 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 животных.	Гигиеническое значение лучистой энергии на организм животного. Действие оптимальных и чрезмерных доз солнечной энергии на организм животных. Влияние пыли на организм животных. Влияние шума на организм животного. Акклиматизация и адаптация животных.
4.	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.
5	Санитарно-гигиеническое значение воды. Организация сельскохозяйственного водоснабжения	Роль воды в жизнедеятельности животного организма. Источники водоснабжения и их сравнительная характеристика. Виды водоснабжения. Режим и техника поения животных и птицы. Загрязнение природных вод, самоочищение и охрана водоисточников.
6	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.
7	Гигиена кормов и кормления животных	Роль полноценного кормления для животных. Методы определения качества кормов. Гигиена кормления животных. Профилактика кормового травматизма.
8	Гигиенические требования к пастбищному содержанию животных и уходу за животными	Подготовка лагерей, пастбищ к летнему содержанию животных. Подготовка животных к переводу на пастбищное содержание. Организация пастбищного содержания животных. Уход за животными. Транспортировка животных.
9	Гигиена крупного рогатого скота	Системы содержания крупного рогатого скота. Гигиена быков-производителей. Гигиена сухостойных коров и отела. Гигиена дойных коров. Гигиена доения. Методы выращивания телят. Гигиенические требования при откорме и нагуле скота.

10	Гигиена свиней	Системы содержания свиней. Гигиена хряков-производителей. Гигиена свиноматок. Гигиена выращивания поросят. Гигиена откормочного поголовья.
11	Гигиена лошадей	Системы содержания лошадей. Гигиена жеребцов-производителей. Гигиена кобыл. Гигиена выращивания жеребят. Гигиена рабочей лошади.
12	Гигиена овец и коз	Системы содержания. Гигиена баранов-производителей. Гигиена овцематок. Гигиена выращивания ягнят. Гигиена стрижки и дойки.
13	Гигиена содержания птицы	Системы содержания птицы. Гигиена инкубации. Гигиена выращивания молодняка. Гигиена взрослой птицы.
14	Гигиена кроликов и пушных зверей	Системы и способы содержания. Особенности содержания пушных зверей. Сбор пуха у кроликов. Гигиена убоя и первичной обработки шкурок

#### 4.4 Лекционный курс (очное обучение)

№ п/п	Название раздела	Наименование лекции	Трудоемкость (час.)
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. Действие высоких и низких температур на организм животного. 3. Механизм процессов терморегуляции. 4. Влияние высокой и низкой влажности на организм животного. Источники накопления влаги в животноводческих помещениях и меры борьбы с высокой влажностью. 5. Влияние скорости движения воздуха на организм животного. 6. Значение атмосферного давления для животных.	2
3.	Гигиеническое значение света, пыли, шума. Акклиматизация животных.	1. Гигиеническое значение лучистой энергии на организм животного. 2. Действие оптимальных и чрезмерных доз солнечной энергии на организм животных. 3. Влияние пыли на организм животных. 4. Влияние шума на организм животного. 5. Акклиматизация и адаптация животных.	2
4.	Санитарно-гигиеническое значение воды. Организация сельскохозяйственного водоснабжения	1. Роль воды в жизнедеятельности животного организма. 2. Источники водоснабжения и их сравнительная характеристика. 3. Виды водоснабжения. 4. Режим и техника поения животных и птицы.	2

		5. Загрязнение природных вод, самоочищение и охрана водоисточников.	
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	Гигиена кормов и кормления животных	1. Роль полноценного кормления для животных. 2. Методы определения качества кормов. 3. Гигиена кормления животных. 4. Профилактика кормового травматизма.	2
7	Гигиенические требования к пастбищному содержанию животных и уходу за животными	1. Подготовка лагерей, пастбищ к летнему содержанию животных. 2. Подготовка животных к переводу на пастбищное содержание. 3. Организация пастбищного содержания животных. 4. Уход за животными. 5. Транспортировка животных.	2
8	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
9	Гигиена крупного рогатого скота	1. Системы содержания крупного рогатого скота. 2. Гигиена быков-производителей. 3. Гигиена сухостойных коров и отела. 4. Гигиена дойных коров. Гигиена доения. 5. Методы выращивания телят. 6. Гигиенические требования при откорме и нагуле скота.	2
10	Гигиена свиней	1. Системы содержания свиней. 2. Гигиена хряков-производителей. 3. Гигиена свиноматок. 4. Гигиена выращивания поросят. 5. Гигиена откормочного поголовья.	2
11	Гигиена лошадей	1. Системы содержания лошадей. 2. Гигиена жеребцов-производителей. 3. Гигиена кобыл. 4. Гигиена выращивания жеребят. 5. Гигиена рабочей лошади.	2
12	Гигиена овец и коз	1. Системы содержания. 2. Гигиена баранов-производителей. 3. Гигиена овцематок. 4. Гигиена выращивания ягнят. 5. Гигиена стрижки и дойки.	2
13	Гигиена содержания птицы	1. Системы и способы содержания птицы. 2. Гигиена инкубации. 3. Гигиена выращивания молодняка.	2

14	Гигиена кроликов и пушных зверей	1. Системы и способы содержания. 2. Особенности содержания пушных зверей. 3. Сбор пуха у кроликов. 4. Гигиена убоя и первичной обработки шкурок	2
	Итого		28

#### 4.4.1 Лекционный курс (заочное обучение)

№ п/п	Название раздела	Наименование лекции	Трудоемкость (час.)
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. Действие высоких и низких температур на организм животного. 3. Механизм процессов терморегуляции. 4. Влияние высокой и низкой влажности на организм животного. Источники накопления влаги в животноводческих помещениях и меры борьбы с высокой влажностью. 5. Влияние скорости движения воздуха на организм животного. 6. Значение атмосферного давления для животных.	1
3.	Санитарно-гигиеническое значение воды. Организация сельскохозяйственного водоснабжения	1. Роль воды в жизнедеятельности животного организма. 2. Источники водоснабжения и их сравнительная характеристика. 3. Виды водоснабжения. 4. Режим и техника поения животных и птицы. 5. Загрязнение природных вод, самоочищение и охрана водоисточников.	2
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.	2
	Итого		6

#### 4.5 Лабораторные занятия (очное обучение)

№ п/п	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
1	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	1	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.	2
3	1	Определение скорости движения 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. Определение освещенности в животноводческих помещениях. Естественная и искусственная освещенность. Методы определения освещенности в животноводческих помещениях. Нормативы естественной и искусственной освещенности.	2
4	1	Определение углекислого газа в животноводческих помещениях. Методы определения концентраций углекислого газа. Предельно-допустимые концентрации углекислого газа в животноводческих помещениях.	2
5	1	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.	1
6	1	Промежуточный контроль знаний (коллоквиум).	1
7	1	Отбор проб воды. Исследования физических свойств воды. Биологические свойства воды. Нормы потребности животных в воде (л/сут, л/кг сухого вещества).	2
8	2	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	2	Определение окисляемости воды. Методы определения окисляемости. Требования ГОСТ по окисляемости воды.	2
10	2	Определение хлоридов, сульфатов, солей железа, нитритов, нитратов и аммиака в воде. Методы определения. Требования ГОСТ по содержанию данных примесей.	1
11	2	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
12	2	Промежуточный контроль знаний (коллоквиум).	1
13	2	Исследование почвы (механического состава и физических свойств)	2
14	2	Исследование химического состава и биологических свойств почвы.	1
15	3	Промежуточный контроль знаний (коллоквиум).	1
16	3	Отбор средних проб корма для анализа. Санитарно-гигиеническая оценка	2

		грубых кормов. Вредные и ядовитые растения. Определение пораженности кормов грибной микрофлорой.	
17	4	Санитарно-гигиеническая оценка сочных кормов. Оценка качества силоса. Оценка качества корнеплодов. Определение нитратов и нитритов в свекле, соланина в картофеле.	2
18	4	Санитарно-гигиеническая оценка зерновых кормов. Определение кислотности зерна. Санитарно-гигиеническая оценка концентрированных кормов.	3
19	4	Промежуточный контроль знаний (коллоквиум).	1
		Итого	32

#### 4.5.1 Лабораторные занятия (заочное обучение)

№ п/п	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
1	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. 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.	4
2	1	Отбор проб воды. Исследования физических свойств воды. Биологические свойства воды. Нормы потребности животных в воде (л/сут, л/кг сухого вещества). Определение жесткости воды.	2
		Итого	6

#### 4.6 Практические занятия (очное обучение) не предусмотрены

##### 4.6.1 Практические занятия (очное обучение)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лекции	Трудоемкость (час.)
1	3	Исследование почвы (механического состава и физических свойств). Исследование химического состава и биологических свойств почвы.	2
		Итого	2

#### 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 зооигиены в деле сохранения здоровья и повышения продуктивности с.-х. животных.	2	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.	4	Работа с основной и дополнительной учебной литературой.	Устный теоретический опрос, тестовый контроль.
4.	Санитарно-гигиенические требования к животноводческим помещениям.	6	Работа с основной и дополнительной учебной литературой.	Устный опрос, тестовый контроль.
5.	Санитарно-гигиеническое значение воды. Организация сельскохозяйственного водоснабжения	6	Работа с основной и дополнительной учебной литературой.	Устный опрос, тестовый контроль.
6.	Санитарно-гигиеническое значение почвы.	4	Работа с основной и дополнительной учебной литературой.	Устный теоретический опрос, тестовый контроль.
7.	Гигиена кормов и кормления животных	6	Работа с основной и дополнительной учебной литературой. Написание докладов по заданным схемам.	Тестовый контроль.
8.	Гигиенические требования к пастбищному содержанию животных и уходу за животными	2	Работа с основной и дополнительной учебной литературой. Написание докладов по заданным темам.	Устный теоретический опрос, тестовый контроль.
9.	Гигиена крупного рогатого скота	2	Работа с основной и дополнительной учебной литературой.	Устный теоретический опрос, тестовый контроль.
10.	Гигиена свиней	2	Работа с основной и дополнительной учебной литературой.	Устный теоретический опрос, тестовый контроль.
11.	Гигиена лошадей	2	Работа с основной и дополнительной учебной литературой.	Устный теоретический опрос, тестовый контроль.
12.	Гигиена овец и коз	2	Работа с основной и дополнительной учебной литературой.	Устный теоретический опрос, тестовый контроль.

13.	Гигиена содержания птицы	2	Работа с основной и дополнительной учебной литературой.	Устный теоретический опрос, тестовый контроль.
14.	Гигиена кроликов и пушных зверей	2	Работа с основной и дополнительной учебной литературой.	Устный теоретический опрос, тестовый контроль.
		48		

#### 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.	6	Работа с основной и дополнительной учебной литературой.	Устный теоретический опрос, тестовый контроль.
3.	Гигиеническое значение света, пыли, шума. Акклиматизация животных.	4	Работа с основной и дополнительной учебной литературой.	Устный теоретический опрос, тестовый контроль.
4.	Санитарно-гигиенические требования к животноводческим помещениям.	8	Работа с основной и дополнительной учебной литературой.	Устный опрос, тестовый контроль.
5.	Санитарно-гигиеническое значение воды. Организация сельскохозяйственного водоснабжения	8	Работа с основной и дополнительной учебной литературой.	Устный опрос, тестовый контроль.
6.	Санитарно-гигиеническое значение почвы.	4	Работа с основной и дополнительной учебной литературой.	Устный теоретический опрос, тестовый контроль.
7.	Гигиена кормов и кормления животных	9	Работа с основной и дополнительной учебной литературой. Написание докладов по заданным схемам.	Тестовый контроль.
8.	Гигиенические требования к пастбищному содержанию животных и уходу за животными	6	Работа с основной и дополнительной учебной литературой. Написание докладов по заданным темам.	Устный теоретический опрос, тестовый контроль.
9.	Гигиена крупного рогатого скота	6	Работа с основной и дополнительной учебной литературой.	Устный теоретический опрос, тестовый контроль.
10.	Гигиена свиней	6	Работа с основной и	Устный теоре-

			дополнительной учебной литературой.	тический опрос, тестовый контроль.
11.	Гигиена лошадей	6	Работа с основной и дополнительной учебной литературой.	Устный теоретический опрос, тестовый контроль
12.	Гигиена овец и коз	6	Работа с основной и дополнительной учебной литературой.	Устный теоретический опрос, тестовый контроль.
13.	Гигиена содержания птицы	6	Работа с основной и дополнительной учебной литературой.	Устный теоретический опрос, тестовый контроль.
14.	Гигиена кроликов и пушных зверей	6	Работа с основной и дополнительной учебной литературой.	Устный теоретический опрос, тестовый контроль.
	<b>Итого</b>	85*		
	<b>экзамен</b>	9		

## 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).	20
Итого:			26

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 АТТЕСТАЦИИ 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 (экзамен).

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 во-просов в зада-дании
1.	4	ВК	Значение зоогигиены в деле сохранения здоровья и повышения продуктивности с.-х. животных.	Устный опрос (ВК)	2
2.	4	ВК	Гигиена воздушной среды. Гигиеническое значение температуры и влажности воздуха.	Тестовый опрос (ВК)	5 35
3.	4	ВК ТАт	Гигиеническое значение света, пыли, шума. Акклиматизация животных.	Тестовый опрос (ВК) Тестовый опрос (ТАт)	5 35
4.	4	ВК	Санитарно-гигиенические требования к животноводческим помещениям.	Тестовый опрос (ВК)	5
5.	4	ВК ТАт	Санитарно-гигиеническое значение воды. Организация сельскохозяйственного водоснабжения	Тестовый опрос (ВК) Тестовый опрос (ТАт)	5 35

5	4	ВК ТАт	Санитарно-гигиеническое значение почвы.	Тестовый опрос (ВК) Тестовый опрос (ТАт)	5 21
7	4	ВК ТАт	Гигиена кормов и кормления животных	Тестовый опрос (ВК) Тестовый опрос (ТАт)	5 35
8	4	ВК	Гигиенические требования к пастбищному содержанию животных и уходу за животными	Устный опрос (ВК)	2
9	4	ВК	Гигиена крупного рогатого скота	Устный опрос (ВК)	2
10	4	ВК	Гигиена свиней	Устный опрос (ВК)	2
11	4	ВК	Гигиена лошадей	Устный опрос (ВК)	2
12	4	ВК	Гигиена овец и коз	Устный опрос (ВК)	2
13	4	ВК	Гигиена содержания птицы	Устный опрос (ВК)	2
14	4	ВК	Гигиена кроликов и пушных зверей	Устный опрос (ВК)	2
15		ПрАт		Устный опрос (ПрАт)	72

**\*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 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 помешают 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. Роль гигиены животных в сохранении здоровья и повышении продуктивности животных. Цели и задачи. Методы зоогигиенических исследований.
2. Внешняя среда и ее влияние на организм животного.
3. Атмосферное давление и его влияние на организм животного. Способы определения атмосферного давления.
4. Влияние влажности воздуха на организм животного. Понятие о гигрометрических показателях воздуха (абсолютная, максимальная, относительная влажность, дефицит насыщения и точка росы). Предельно-допустимые и оптимальные значения относительной влажности в животноводческих помещениях.
5. Солнечная лучистая энергия и ее влияние на организм животного. Значение видимого света, ИК- и УФ-лучей в животноводстве и ветеринарии.
6. Влияние температуры воздуха на организм животного. Способы определения температуры воздуха. Нормативы температуры воздуха для разных видов животных.
7. Теплообмен между организмом животного и окружающей средой. Понятие о комфортной и критической температурах. Перегревание, охлаждение, обморожение и понятие о простуде.
8. Погода и климат. Понятие о микроклимате. Адаптация и акклиматизация животных.
9. Ветеринарные правила сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов.
10. Механическая и бактериальная загрязненность воздуха. Прямое и косвенное влияние пыли на организм животного. Меры борьбы с пылью. Допустимое содержание механической и бактериальной пыли в животноводческих помещениях.
11. Влияние шума на организм животного. Допустимый уровень шума в животноводческих помещениях.
12. Гигиеническое значение естественной и искусственной освещенности. Методы определения освещенности. Нормативы естественной и искусственной освещенности в животноводческих помещениях.
13. Источники вредных газов в животноводческих помещениях и меры борьбы с ними. Методы определения вредных газов в животноводческих помещениях. Допустимые концентрации в воздухе помещений.
14. Роль воды в жизнедеятельности животного организма. Источники водоснабжения, их характеристика и гигиеническая оценка.
15. Требования к качеству питьевой воды для животных. Физические, биологические и химические свойства воды.
16. Основные методы улучшения качества воды (методы очистки, обеззараживания и т.д.).
17. Основные методы очистки воды.
18. Хлорирование и дехлорирование воды. Определение активного хлора в хлорной извести, хлорпотребности и хлорпоглощаемости, остаточного хлора в воде.

19. Водоснабжение сельскохозяйственных предприятий. Режим и техника поения разных видов сельскохозяйственных животных. Организация водопоя на пастбищах.
20. Загрязнения водоисточников. Биологическая сущность самоочищения воды и санитарная охрана водоемов.
21. Принцип расчета теплового баланса.
22. Принцип расчета часового объема вентиляции.
23. Значение вентиляции в создании оптимального микроклимата. Системы вентиляции.
24. Канализация в животноводческих помещениях и уход за ней.
25. Насекомые и грызуны в помещениях для животных; наносимый ими вред. Меры предупреждения и борьбы с ними.
26. Санитарно-гигиенические требования при выборе участка под строительство животноводческих объектов.
27. Вредные и ядовитые растения. Классификация ядовитых растений. Меры предупреждения отравлений животных ядовитыми растениями.
28. Грибковые поражения корма и профилактика отравлений животных.
29. Виды подстилки и их оценка. Суточная потребность в подстилке разных видов животных. Уход за ложем.
30. Уборка, хранение и обеззараживание навоза. Типы навозохранилищ.
31. Гигиеническое значение физических свойств почвы.
32. Загрязнение почвы. Санитарно-гигиеническое значение процесса самоочищения почвы (минерализация, аммонификация, нитрификация, денитрификация). Мероприятия по охране загрязнения почвы.
33. Механический состав, физические и биологические свойства почвы.
34. Почвенные инвазии и меры борьбы с ними в летний период.
35. Профилактика заболеваний связанных с недостатком и избытком витаминов. Какие животные более чувствительны к отравлению поваренной соли. Нормативное содержание поваренной соли в комбикормах для разных видов животных.
36. Сухостойный период и его значение. Гигиена стельных коров.
37. Гигиена лактирующих коров. Гигиена доения коров и уход за выменем.
38. Гигиена свиноматок.
39. Гигиенические требования при транспортировке разных видов и групп животных.
40. Гигиена выращивания телят.
41. Гигиена выращивания жеребят.
42. Гигиена жеребцов-производителей.
43. Гигиена хряков-производителей.
44. Гигиена ухода за животными.
45. Гигиена выращивания поросят.
46. Гигиена быков-производителей.
47. Гигиена рабочей лошади.
48. Гигиена выращивания ягнят.
49. Гигиена баранов-производителей.
50. Гигиена кормления, ухода и содержания кроликов.
51. Гигиена кобыл.
52. Гигиена овцематок. Гигиена стрижки и дойки овец.
53. Гигиена пушных зверей.
54. Подготовка животных к летнему содержанию.
55. Системы и способы содержания крупного рогатого скота и их зоогигиеническая оценка.
56. Системы и способы содержания лошадей и их зоогигиеническая оценка.
57. Системы и способы содержания свиней и их зоогигиеническая оценка.
58. Системы и способы содержания овец и их зоогигиеническая оценка.
59. Системы содержания и эксплуатации племенной и промышленной птицы.

60. Системы и способы содержания животных.
61. Инкубация яйца и выращивание молодняка птицы разных видов.
62. Гигиена труда и личная гигиена работников животноводства.
63. Виды полов, используемых в животноводческих помещениях и их гигиеническая оценка.
64. Профилактика заболеваний животных, связанных с кормлением картофелем, свеклой, силосом, жмыхами, при нарушении технологии их использования.
65. Особенности устройства и эксплуатации родильных помещений.
66. Методы санитарно-гигиенической оценки кормов. Причины их недоброкачественности и профилактика кормовых заболеваний.
67. Зоогигиенические условия получения доброкачественного молока.
68. Профилактические мероприятия в животноводческих помещениях (дезинфекция, дезинсекция, дератизация, дезодорация).
69. Зоогигиенические требования к режиму и распорядку дня на животноводческих фермах.
70. Подготовка пастбищ к летнему содержанию животных. Гигиена использования пастбищ.
71. Гигиена откорма и нагула крупного рогатого скота.
72. Гигиенические требования к основным элементам животноводческих помещений.

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

### 7.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Се-мestr	Количество экземпляров	
					В библио-теке	на кафедре
1.	Зоогигиена	И.И. Кочиш, Н.С. Калюжный, Л.А. Волчкова., В.В. Нестеров	СПб.: Лань, 2013. - 456 с.	4	ЭБС «Лань» <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/13008/">https://e.lanbook.com/reader/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	4	<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	Се-мestr	Количество экземпляров	
					В библио-теке	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.	4	<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	Гигиена сельскохозяйственных животных	А.П. Онегов, И.Ф. Храбустовский, В.И. Черных	М.: Колос, 1984	4	66	
3	Практикум по зоогигиене	А.Ф. Кузнецов, А.А. Шуканов, В.И. Баланин [и др.].	М. : Колос, 1999.	4	48	
4	Практикум по зоогигиене сельскохозяйственных животных	И.Ф. Храбустовский [и др.].	М. : Колос, 1984	4	47	

### **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**

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. AstraLinux 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) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно.

Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

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

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины «Зоогигиена», 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 ноутбук, проектор, доска, экран.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лабораторных занятий).

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной ноутбук, оборудование: Барограф; Аквадистиллятор; Барометр; Батометр; Баня водяная; Газоанализатор; Гигрограф; Гигрометры; Люксметр; Проектор; Анемометр; Видеомагнитофон; Лабораторная посуда – чашки Петри, стаканы, колбы, пробирки, воронки, предметные и покровные стекла, пипетки, ступки, пестики, кюветы и т.д.; Метеостанция; Экран; Шкаф сухожаровой; Центрифуга лабораторная; Холодильник; Термоанемометр.

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: Барограф; Аквадистиллятор; Барометр; Батометр; Баня водяная; Газоанализатор; Гигрограф; Гигрометры; Люксметр; Проектор; Анемометр; Видеомагнитофон; Лабораторная посуда – чашки Петри, стаканы, колбы, пробирки, воронки, предметные и покровные стекла, пипетки, ступки, пестики, кюветы и т.д.; Метеостан-

ция; Экран; Шкаф сухожаровой; Центрифуга лабораторная; Холодильник; Термоанемометр.

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 36.03.02 «Зоотехния»**

**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:

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.

- **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 ком- петенции	Содержание ком- петенции (или его части)	этапы		
		1-й этап (знать)	2-й этап (уметь)	3-й этап (владеть)
ОПК-5	способностью к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных	биологические и хозяйственные особенности разных видов животных; современные системы и способы содержания животных, приемы кормления и ухода за животными	правильно и рационально использовать современные технологии содержания животных в условиях хозяйства	основными принципами правильного кормления, полового использования животных и т.д.; методами обеззараживания объектов внешней среды (воздух, почва, вода, животноводческие помещения и др.)
ПК-7	способностью разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства	современные методы оценки микроклимата животноводческих помещений, качества кормов, воды и почвы	грамотно использовать современные информационные технологии	навыками сбора научной информации, сравнительной оценкой полученных результатов от внедрения технологических решений в ходе собственных исследований и данных доступной литературы
ПК-19	способностью участвовать в выработке мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности	производственные особенности в животноводстве, специфику содержания, ухода и кормления животных; современные средства автоматизации и механизации в животноводстве	обосновывать принятые решения с учетом особенности организма животных.	методиками по улучшению условий внешней среды, приводящих к повышению продуктивности животных; правилами инструктажа, личной гигиены и гигиены труда.

## 2.1 Паспорт фонда оценочных средств

Название раздела (модуля)	Код контролируемой 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) (3-й этап)
Значение зоогигиены в деле сохранения здоровья и повышения продуктивности с.-х. животных.	ОПК-5, ПК-7, ПК-19	Вопросы 63, 64	тесты* (1) 1-5	Задания
Гигиена воздушной среды. Гигиеническое значение температуры и влажности воздуха.	ОПК-5, ПК-7, ПК-19	Вопросы 1-3, 6, 9, 10, 11, 12, 15, 16	тесты (2) 6-10	Задания 65, 66, 68, 69, 70
Гигиеническое значение света, пыли, шума. Акклиматизация животных.	ОПК-5, ПК-7, ПК-19	Вопросы 5, 7, 8, 13, 17	тесты (3) 11-15 1-89	Задания 67, 72, 73, 74, 75
Санитарно-гигиенические требования к животноводческим помещениям.	ОПК-5, ПК-7, ПК-19	Вопросы 71, 83, 84, 87, 91	тесты (4) 16-20	Задания 85, 86, 88, 92, 125, 127, 130, 131, 134,
Санитарно-гигиеническое значение воды. Организация сельскохозяйственного водоснабжения	ОПК-5, ПК-7, ПК-19	Вопросы 18,19,20,21,22, 23, 24-29	тесты (5) 21-25	Задания 76-82
Санитарно-гигиеническое значение почвы.	ОПК-5, ПК-7, ПК-19	Вопросы 49-62	тесты (6) 26-30	Задания 93-96
Гигиена кормов и кормления животных	ОПК-5, ПК-7, ПК-19	Вопросы 30-48	тесты (7) 31-35	Задания 89, 90, 97, 126, 128
Гигиенические требования к пастбищному содержанию животных и уходу за животными	ОПК-5, ПК-7, ПК-19	Вопросы 106, 116	тесты (8) 36-40	Задания 122, 124, 132
Гигиена крупного рогатого скота	ОПК-5, ПК-7, ПК-19	Вопросы 98,99, 102,108	тесты (9) 41-45	Задания 117, 129, 133
Гигиена свиней	ОПК-5, ПК-7, ПК-19	Вопросы 100, 105	тесты (10) 46-50	Задания 107, 119
Гигиена лошадей	ОПК-5, ПК-7, ПК-19	Вопросы 103, 104	тесты (11) 51-55	Задания 109, 113, 118
Гигиена овец и коз	ОПК-5, ПК-7, ПК-19	Вопросы 110, 111	тесты (12) 56-60	Задания 114, 120
Гигиена содержания птицы	ОПК-5, ПК-7, ПК-19	Вопросы 121	тесты (13) 61-65	Задания 123
Гигиена кроликов и пушных зверей	ОПК-5, ПК-7, ПК-19	Вопросы 112	тесты (14) 66-70	Задания 115

\* 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: животные, системы и способы содержания, технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, оборудование перерабатывающих производств; сооружения и оборудования для хранения сельскохозяйственной продукции.

Бакалавр по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния» готовится к следующим видам профессиональной деятельности: производственно-технологическая, организационно-управленческая и научно-исследовательская.

Бакалавр по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния» 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**

#### **3.1 Показатели и критерии оценивания компетенций**

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**

**Значение зоогигиены в деле сохранения здоровья и повышения продуктивности с.-х. животных**

**1. Зоогигиена – это наука:**

- а) о повышении продуктивности и укреплении здоровья животных;
- б) об охране и укреплении здоровья животных с использованием рациональных приемов содержания, кормления, выращивания, эксплуатации и ухода;**
- в) о процессах жизнедеятельности животных;
- г) о живых существах и их взаимодействии с окружающей средой.

**2 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.

**3 Состояние животных в отдельных зонах, регионах, районах и хозяйствах (рост поголовья, продуктивность, заболеваемость и т.д.) исследуют с помощью следующего метода:**

- а) санитарно-статистического;**
- б) санитарного обследования;
- в) зоогигиенического эксперимента;
- г) клинико-физиологических наблюдений.

**4 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.

**5 Объектами исследований в зоогигиене являются:**

- а) внешняя среда с ее многочисленными факторами;
- б) животный организм;
- в) внешняя среда с ее многочисленными факторами и состояние (реакции) организма животного на то или иное воздействие факторов среды;**
- г) животные, корма, вода, почва.

**Гигиена воздушной среды. Гигиеническое значение температуры и влажности воздуха**

**6. Температура атмосферного воздуха измеряется в градусах:**

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

**7. В вертикальной плоскости температуру измеряют в следующих точках:**

- а) на уровне лежания и стояния животных;
- б) лежания животных и роста обслуживающего персонала;
- в) лежания, стояния животных и роста обслуживающего персонала;**
- г) стояния животных и роста обслуживающего персонала.

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

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

**9. 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.

**10. Единицей измерения относительной влажности является:**

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

**Гигиеническое значение света, пыли, шума. Акклиматизация животных**

**11. Единицей измерения освещенности является:**

- а) **люкс;**
- б) люмен;
- в) кандела;
- г) кд/м<sup>2</sup>.

**12. 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.

**13. Световой коэффициент в помещении для овцематок, баранов-производителей должен составлять:**

- а) 1:8;
- б) 1:10;
- в) 1:15;
- г) **1:20.**

**14. Акклиматизация - это:**

- а) смена животным среды обитания;
- б) степень приспособляемости животного к окружающей среде;
- в) **процесс приспособления или адаптации организма животных к новой для них среде обитания;**
- г) процесс приспособления или адаптации организма животных к старой для них среде обитания.

**15. Температуру, при которой животные определенного вида или возрастной группы дают наивысшую продуктивность при наименьшем расходе корма называют:**

- а) критической;
- б) максимальной;
- в) **оптимальной;**
- г) средней.

**Санитарно-гигиенические требования к животноводческим помещениям**

**16. Животноводческие объекты располагают по рельефу относительно жилого сектора:**

- а) **выше;**

**б) ниже;**

г) на одинаковом уровне;

в) на высоте 1 м.

**17. 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.

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

**а) различными животноводческими объектами;**

б) населенными пунктами;

в) животноводческими объектами и населенным пунктом;

г) животноводческими объектами и промышленными предприятиями.

**19. Полы с гладким покрытием применяют для содержания:**

**а) поросят-сосунов;**

б) поросят - отъемышей;

в) телят от 20 дней до 4 месяцев;

г) ягнят.

**20. Участок под строительство животноводческих 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.**

**Санитарно-гигиеническое значение воды. Организация сельскохозяйственного водоснабжения**

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

а) 1:1;

**б) 2:1;**

в) 3:1;

г) 4:1.

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

**а) атмосферная;**

б) поверхностная;

в) подземная;

г) грунтовая.

**23. Допустимое расстояние от места пастьбы до водопоя для высокопродуктивных коров следующее, км:**

а) 3,0;

б) 2,5;

**в) 1,5;**

г) 1,0.

**24. 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.

**25. 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.

#### Санитарно-гигиеническое значение почвы

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

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

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

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

**28. 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.

**29. 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.

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

- а) нитрификация;
- б) денитрификация;
- в) аммонификация;**
- г) гниение.

#### Гигиена кормов и кормления животных

**31. Масса средней пробы концентрированных кормов для лабораторного анализа должна составлять (кг):**

- а) 2;**
- б) 5;
- в) 15;
- г) 25.

**32. Обнаружение в одном килограмме зерна от 1 до 5 долгоносиков соответствует степени поражения:**

- а) второй;
- б) третьей;
- в) первой;**
- г) неклассной.

**33. Зерно с кислотностью  $7,5^0$  считают:**

- а) не выдерживающим хранения;
- б) с начинающимся процессом порчи;
- в) опасным для хранения;**
- г) испорченным.

**34. Горчичный жмых:**

- а) пригоден к скармливанию;

- б) не пригоден скармливанию;**
- в) необходимо давать в смеси с другими кормами;
- г) такого жмыха не существует.

**35. Профилактикой стахиботриса является:**

- а) своевременная уборка подстилки;
- б) уничтожение пораженного корма;**
- в) низкая влажность;
- г) высокая температура.

**Гигиенические требования к пастбищному содержанию животных и уходу за животными**

**36. Повышение стойкости организма животного к резким климатическим и микроклиматическим колебаниям среды носит название:**

- а) адаптация;
- б) акклиматизация;
- в) закаливание;**
- г) иммунизация.

**37. С какой части тела необходимо начинать чистку животного?**

- а) голова и шея слева;**
- б) голова и шея справа;
- в) круп и задняя конечность справа;
- г) круп и задняя конечность слева.

**38. В каком возрасте наиболее целесообразно обезроживать молодняк крупного рогатого скота?**

- а) 20 – 30 суток;
- б) 60 – 70 суток;**
- в) 3 месяца;
- г) 6 месяцев.

**39. Средняя продолжительность пассивного моциона для взрослых животных должна составлять, часов:**

- а) 3 – 4;**
- б) 4 – 5;
- в) 5 – 6;
- г) 6 – 7.

**40. Выгул животных разрешается при температуре воздуха не ниже, °С:**

- а) -20;
- б) -15;**
- в) -10;
- г) -5.

**Гигиена крупного рогатого скота**

**41. Оптимальная температура воздуха в помещениях для привязного и беспривязного содержания взрослого крупного рогатого скота в зимний период равна, (°С):**

- а) 8 – 12;**
- б) 12 – 14;
- в) 16 – 18;
- г) 20 – 22.

**42. В помещении родильного отделения для крупного рогатого скота в зимний период допускается следующая скорость движения воздуха (в м/с):**

- а) до 0,1;
- б) 0,1 – 0,2;**
- в) 0,1 – 0,5;
- г) 0,3 – 0,5;

**43. В помещениях для беспривязного содержания крупного рогатого скота КЕО должен быть не менее ( %):**

- а) 1,5;
- б) 1,0;
- в) 0,8;
- г) **0,5.**

**44. Максимально допустимый уровень углекислого газа в воздухе родильного отделения для крупного рогатого скота составляет (в об. %):**

- а) **0,10;**
- б) **0,15;**
- в) 0,25;
- г) 0,30.

**45. Через какой промежуток времени необходимо проводить расчистку копыт у крупного рогатого скота в стойловый период?**

- а) каждую неделю;
- б) один раз в две недели;
- в) один раз в месяц;
- г) **каждые 3 месяца.**

#### Гигиена свиней

**46. Оптимальная температура воздуха в помещениях для холостых, легкосупоросных свиноматок и хряков-производителей в зимний период равна, (°С):**

- а) 8 – 10;
- б) **14 - 16;**
- в) 15 -17;
- г) 20 – 22

**47. Световой коэффициент в помещении для свиней на откорме должен составлять:**

- а) 1:8;
- б) 1:10;
- в) **1:15;**
- г) **1:20.**

**48. Санитарно-защитная зона для свиноводческих ферм должна быть, м:**

- а) 100;
- б) 200;
- в) **300;**
- г) 500.

**49. Допустимое расстояние от места пастбы до водопоя для свиноматок с поросятами следующее, км:**

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

**50. К отравлению спорыньей особенно чувствительны:**

- а) птицы;
- в) овцы и козы;
- б) **свиньи;**
- г) лошади и овцы

#### Гигиена лошадей

**51. С какого возраста можно проводить расчистку копыт у жеребят?**

- а) **с 2-3 месяцев;**
- б) с 4-6 месяцев;
- в) с 1 года;
- г) с 1,5 лет.

**52. Лошадей можно купать не чаще:**

- а) двух раз в день;
- б) двух раз в неделю;**
- в) двух раз в месяц;
- г) ограничений по этому параметру не существует.

**53. Оптимальная относительная влажность воздуха в помещении для содержания взрослых лошадей должна составлять (в %):**

- а) 80;
- б) 75;**
- в) 70;
- г) 65.

**54. Оптимальная температура воздуха в помещениях для жеребят в зимний период равна, (°C):**

- а) 8 - 10;**
- б) 4 - 6;
- в) 3 - 5;
- г) 0 - 5.

**55. В коневодстве используют следующую систему содержания:**

- а) пастбищно- стойловую;
- б) напольную;
- в) конюшенную;**
- г) клеточную.

#### Гигиена овец и коз

**56. Оптимальная температура воздуха в помещениях для баранов, овец, молодняка после отбивки и валухов в зимний период равна, (°C):**

- а) 8 - 10;
- б) 4 - 6;
- в) 3 - 5;**
- г) 0 - 5.

**57. Для уборки навоза в овцеводческих помещениях используют:**

- а) гидросмыв;
- б) самотечную систему;
- в) бульдозер;**
- г) метлу.

**58. Овец тонкорунных и полутонко рунных пород стригут:**

- а) каждый месяц;
- б) один раз в год зимой;
- в) один раз в год весной;**
- г) два раза в год.

**59. В тепляках для окота в переходный период года допускается следующая скорость движения воздуха (в м/с):**

- а) до 0,1;
- б) 0,1 - 0,2;**
- в) 0,1 - 0,5;
- г) 0,3 - 0,5;

**60. В овцеводстве используют следующую систему содержания:**

- а) пастбищно- стойловую;**
- б) напольную;
- в) конюшенную;
- г) клеточную.

#### Гигиена содержания птицы

**61. В птицеводстве используют следующие системы содержания:**

а) пастбищно-стойловую;

**б) напольную;**

в) конюшенную;

г) клеточную.

**62. Оптимальная температура воздуха в помещениях для гусей в зимний период равна, (°С):**

а) 18 - 20;

б) 13 - 14;

в) 12 – 15;

г) 10 - 15.

**63. Световой коэффициент в помещении при напольном содержании птицы должен составлять:**

а) 1:8;

б) 1:10;

в) 1:12;

г) 1:15.

**64. Для поения птицы используют следующие поилки:**

а) сосковые;

**б) nippleные;**

в) групповые;

г) желобковые.

**65. Максимально допустимый уровень содержания аммиака в воздухе птичника для взрослых кур составляет (в мг/м<sup>3</sup>):**

а) 3;

б) 5;

в) 10;

г) 15.

#### Гигиена кроликов и пушных зверей

**66. Какую систему содержания используют для кроликов и пушных зверей:**

а) поточно-цеховую;

б) пастбищную;

**в) шедовую;**

г) напольную.

**67. Взрослых норок, соболей, лисиц и песцов содержат:**

**а) в индивидуальных клетках;**

б) на привязи;

в) в групповых денниках;

г) в сараях.

**68. Наружноклеточную систему содержания зверей и кроликов используют преимущественно:**

а) на крупных комплексах;

**б) на мелких товарных фермах;**

в) в личных хозяйствах;

г) нигде.

**69. Шед – это помещение:**

а) облегченного типа для содержания кроликов и зверей;

б) капитального типа для содержания кроликов и зверей;

в) для хранения кормов;

г) для хранения подстилки.

**70. Территорию фермы обносят изгородью высотой, м:**

а) 1,0;

б) 1,5;

- в) 1,8;
- г) 2,0.

#### 4.2 Контрольные вопросы

1. Влияние скорости движения воздуха на организм животного.
2. Влияние влажности и сухости воздуха на организм животного. Меры предупреждения и устранения высокой влажности воздуха в помещениях для с.-х. животных.
3. Атмосферное давление и его влияние на организм животных.
4. Водяные пары воздуха. Понятие о гигрометрических показателях (абсолютная, максимальная, относительная влажность, дефицит насыщения и точка росы).
5. Солнечная лучистая энергия и влияние недостатка солнечного света на животных.
6. Допустимые пределы колебаний температуры в помещениях для с.-х. животных.
7. Меры борьбы с вредными запахами в животноводческих помещениях.
8. Пыль в помещениях, ее антигигиеническое значение, меры борьбы с пылью.
9. Сущность процессов терморегуляции организма.
10. Перегревание, охлаждение, обморожение, понятие о простуде.
11. Влияние резких колебаний температуры на животных. Закаливание животных.
12. Понятие о комфортной температуре. Нормативы температуры в животноводческих помещениях.
13. Сущность процессов акклиматизации животных.
14. Гигиеническое значение освещенности животноводческих помещений.
15. Приборы для определения параметров микроклимата и принцип их действия.
16. Понятие о климате и микроклимате.
17. Влияние шума на организм животного.
18. Источники воды, санитарно-топографическое обследование. Описание и их оценка.
19. Основные правила взятия пробы воды для оценки и анализа.
20. Основные физические свойства воды (температура, прозрачность, цвет, запах, вкус, требования ГОСТ).
21. Биологические свойства воды
22. Нормы потребности животных в воде ( л/сут., л/кг сухого вещества).
23. Основные факторы, обуславливающие реакцию воды. Определение реакции воды. Требования ГОСТ.
24. Что такое окисляемость воды и ее связь с наличием органического вещества в воде. Методы определения окисляемости воды и требования ГОСТ.
25. Значение жесткости воды для животных. Типы жесткости воды. Единицы измерения жесткости воды. Виды воды по жесткости и требования ГОСТ.
26. Санитарное значение и оценка воды по наличию хлоридов, сульфатов солей железа в воде, нитратов, нитритов, аммиака. Методы определения данных показателей.
27. Основные методы улучшения качества воды.
28. Методы обеззараживания воды.
29. Хлорирование и дехлорирование. Остаточный хлор, свободный активный хлор, хлорпоглощаемость, хлорпотребность.
30. Правила отбора средней пробы грубых кормов.
31. Органолептическая оценка силоса и сенажа.
32. Грибы, паразитирующие на живых растениях, и вызываемые ими заболевания.
33. Растения, действующие на центральную нервную систему и вызывающие преимущественно симптомы возбуждения.
34. Амбарные вредители. Меры борьбы с ними. Определение зараженности зерна вредителями.
35. Органолептическая оценка зерновых кормов.
36. Правила отбора средней пробы корнеклубнеплодов.

37. Растения, вызывающие преимущественно симптомы поражения органов пищеварения и дыхания.
38. Грибы, паразитирующие на «мертвых» растениях.
39. Растения, вызывающие преимущественно симптомы угнетения и паралича.
40. Органолептическая оценка грубых кормов.
41. Грибы, поражающие растущие растения, и вызываемые ими заболевания.
42. Правила отбора средней пробы зерновых и комбинированных кормов.
43. Грибы, развивающиеся на мертвых растительных субстратах. Меры предупреждения заболевания, вызванного данной группой грибов.
44. Правила отбора средней пробы сочных кормов.
45. Вредные растения, и меры борьбы с ними.
46. Хозяйственная оценка корнеклубнеплодов, жмыхов и шротов.
47. Нормативное содержание поваренной соли в комбикормах для животных различных половозрастных групп.
48. Масса средней пробы кормов для анализа.
49. Санитарно-топографическое обследование почвы.
50. Физические свойства почвы.
51. Типы почв по механическому составу.
52. Гигиеническое значение порозности почвы.
53. Гигиеническое значение водопроницаемости почвы.
54. Гигиеническое значение теплового режима почвы.
55. Источники загрязнения почвы.
56. Мероприятия по охране почвы от загрязнения.
57. Гигиеническое значение процессов нитрификации и денитрификации.
58. Самоочищение почвы.
59. Биогеохимические провинции.
60. Краткая характеристика минерализации почвы.
61. Методы оздоровления почвы и санитарная охрана ее от загрязнений.
62. Какие показатели почвы имеют ветеринарно-санитарные и гигиенические значения.
63. Роль гигиены животных в сохранении здоровья и повышении продуктивности животных. Цели и задачи. Методы зоогигиенических исследований.
64. Внешняя среда и ее влияние на организм животного.
65. Атмосферное давление и его влияние на организм животного. Способы определения атмосферного давления.
66. Влияние влажности воздуха на организм животного. Понятие о гигрометрических показателях воздуха (абсолютная, максимальная, относительная влажность, дефицит насыщения и точка росы). Предельно-допустимые и оптимальные значения относительной влажности в животноводческих помещениях.
67. Солнечная лучистая энергия и ее влияние на организм животного. Значение видимого света, ИК- и УФ-лучей в животноводстве и ветеринарии.
68. Влияние температуры воздуха на организм животного. Способы определения температуры воздуха. Нормативы температуры воздуха для разных видов животных.
69. Теплообмен между организмом животного и окружающей средой. Понятие о комфортной и критической температурах. Перегревание, охлаждение, обморожение и понятие о простуде.
70. Погода и климат. Понятие о микроклимате. Адаптация и акклиматизация животных.
71. Ветеринарные правила сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов.
72. Механическая и бактериальная загрязненность воздуха. Прямое и косвенное влияние пыли на организм животного. Меры борьбы с пылью. Допустимое содержание механической и бактериальной пыли в животноводческих помещениях.
73. Влияние шума на организм животного. Допустимый уровень шума в животноводческих помещениях.

74. Гигиеническое значение естественной и искусственной освещенности. Методы определения освещенности. Нормативы естественной и искусственной освещенности в животноводческих помещениях.
75. Источники вредных газов в животноводческих помещениях и меры борьбы с ними. Методы определения вредных газов в животноводческих помещениях. Допустимые концентрации в воздухе помещений.
76. Роль воды в жизнедеятельности животного организма. Источники водоснабжения, их характеристика и гигиеническая оценка.
77. Требования к качеству питьевой воды для животных. Физические, биологические и химические свойства воды.
78. Основные методы улучшения качества воды (методы очистки, обеззараживания и т.д.).
79. Основные методы очистки воды.
80. Хлорирование и дехлорирование воды. Определение активного хлора в хлорной извести, хлорпотребности и хлорпоглощаемости, остаточного хлора в воде.
81. Водоснабжение сельскохозяйственных предприятий. Режим и техника поения разных видов сельскохозяйственных животных. Организация водопоя на пастбищах.
82. Загрязнения водоисточников. Биологическая сущность самоочищения воды и санитарная охрана водоемов.
83. Принцип расчета теплового баланса.
84. Принцип расчета часового объема вентиляции.
85. Значение вентиляции в создании оптимального микроклимата. Системы вентиляции.
86. Канализация в животноводческих помещениях и уход за ней.
87. Насекомые и грызуны в помещениях для животных; наносимый ими вред. Меры предупреждения и борьбы с ними.
88. Санитарно-гигиенические требования при выборе участка под строительство животноводческих объектов.
89. Вредные и ядовитые растения. Классификация ядовитых растений. Меры предупреждения отравлений животных ядовитыми растениями.
90. Грибковые поражения корма и профилактика отравлений животных.
91. Виды подстилки и их оценка. Суточная потребность в подстилке разных видов животных. Уход за ложем.
92. Уборка, хранение и обеззараживание навоза. Типы навозохранилищ.
93. Гигиеническое значение физических свойств почвы.
94. Загрязнение почвы. Санитарно-гигиеническое значение процесса самоочищения почвы (минерализация, аммонификация, нитрификация, денитрификация). Мероприятия по охране загрязнения почвы.
95. Механический состав, физические и биологические свойства почвы.
96. Почвенные инвазии и меры борьбы с ними в летний период.
97. Профилактика заболеваний связанных с недостатком и избытком витаминов. Какие животные более чувствительны к отравлению поваренной соли. Нормативное содержание поваренной соли в комбикормах для разных видов животных.
98. Сухостойный период и его значение. Гигиена стельных коров.
99. Гигиена лактирующих коров. Гигиена доения коров и уход за выменем.
100. Гигиена свиноматок.
101. Гигиенические требования при транспортировке разных видов и групп животных.
102. Гигиена выращивания телят.
103. Гигиена выращивания жеребят.
104. Гигиена жеребцов-производителей.
105. Гигиена хряков-производителей.
106. Гигиена ухода за животными.
107. Гигиена выращивания поросят.

108. Гигиена быков-производителей.
109. Гигиена рабочей лошади.
110. Гигиена выращивания ягнят.
111. Гигиена баранов-производителей.
112. Гигиена кормления, ухода и содержания кроликов.
113. Гигиена кобыл.
114. Гигиена овцематок. Гигиена стрижки и дойки овец.
115. Гигиена пушных зверей.
116. Подготовка животных к летнему содержанию.
117. Системы и способы содержания крупного рогатого скота и их зоогигиеническая оценка.
118. Системы и способы содержания лошадей и их зоогигиеническая оценка.
119. Системы и способы содержания свиней и их зоогигиеническая оценка.
120. Системы и способы содержания овец и их зоогигиеническая оценка.
121. Системы содержания и эксплуатации племенной и промышленной птицы.
122. Системы и способы содержания животных.
123. Инкубация яйца и выращивание молодняка птицы разных видов.
124. Гигиена труда и личная гигиена работников животноводства.
125. Виды полов, используемых в животноводческих помещениях и их гигиеническая оценка.
126. Профилактика заболеваний животных, связанных с кормлением картофелем, свеклой, силосом, жмыхами, при нарушении технологии их использования.
127. Особенности устройства и эксплуатации родильных помещений.
128. Методы санитарно-гигиенической оценки кормов. Причины их недоброкачественности и профилактика кормовых заболеваний.
129. Зоогигиенические условия получения доброкачественного молока.
130. Профилактические мероприятия в животноводческих помещениях (дезинфекция, дезинсекция, дератизация, дезодорация).
131. Зоогигиенические требования к режиму и распорядку дня на животноводческих фермах.
132. Подготовка пастбищ к летнему содержанию животных. Гигиена использования пастбищ.
133. Гигиена откорма и нагула крупного рогатого скота.
134. Гигиенические требования к основным элементам животноводческих помещений.

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

### **5.1 Вопросы к зачету по дисциплине**

#### **«Зоогигиена»**

1. Роль гигиены животных в сохранении здоровья и повышении продуктивности животных. Цели и задачи. Методы зоогигиенических исследований.
2. Внешняя среда и ее влияние на организм животного.
3. Атмосферное давление и его влияние на организм животного. Способы определения атмосферного давления.
4. Влияние влажности воздуха на организм животного. Понятие о гигрометрических показателях воздуха (абсолютная, максимальная, относительная влажность, дефицит насыщения и точка росы). Предельно-допустимые и оптимальные значения относительной влажности в животноводческих помещениях.
5. Солнечная лучистая энергия и ее влияние на организм животного. Значение видимого света, ИК- и УФ-лучей в животноводстве и ветеринарии.
6. Влияние температуры воздуха на организм животного. Способы определения температуры воздуха. Нормативы температуры воздуха для разных видов животных.
7. Теплообмен между организмом животного и окружающей средой. Понятие о комфортной и критической температурах. Перегревание, охлаждение, обморожение и понятие о простуде.
8. Погода и климат. Понятие о микроклимате. Адаптация и акклиматизация животных.
9. Ветеринарные правила сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов.
10. Механическая и бактериальная загрязненность воздуха. Прямое и косвенное влияние пыли на организм животного. Меры борьбы с пылью. Допустимое содержание механической и бактериальной пыли в животноводческих помещениях.
11. Влияние шума на организм животного. Допустимый уровень шума в животноводческих помещениях.
12. Гигиеническое значение естественной и искусственной освещенности. Методы определения освещенности. Нормативы естественной и искусственной освещенности в животноводческих помещениях.
13. Источники вредных газов в животноводческих помещениях и меры борьбы с ними. Методы определения вредных газов в животноводческих помещениях. Допустимые концентрации в воздухе помещений.
14. Роль воды в жизнедеятельности животного организма. Источники водоснабжения, их характеристика и гигиеническая оценка.
15. Требования к качеству питьевой воды для животных. Физические, биологические и химические свойства воды.
16. Основные методы улучшения качества воды (методы очистки, обеззараживания и т.д.).
17. Основные методы очистки воды.
18. Хлорирование и дехлорирование воды. Определение активного хлора в хлорной извести, хлорпотребности и хлорпоглощаемости, остаточного хлора в воде.
19. Водоснабжение сельскохозяйственных предприятий. Режим и техника поения разных видов сельскохозяйственных животных. Организация водопоя на пастбищах.
20. Загрязнения водоисточников. Биологическая сущность самоочищения воды и санитарная охрана водоемов.
21. Принцип расчета теплового баланса.
22. Принцип расчета часового объема вентиляции.
23. Значение вентиляции в создании оптимального микроклимата. Системы вентиляции.
24. Канализация в животноводческих помещениях и уход за ней.

25. Насекомые и грызуны в помещениях для животных; наносимый ими вред. Меры предупреждения и борьбы с ними.
26. Санитарно-гигиенические требования при выборе участка под строительство животноводческих объектов.
27. Вредные и ядовитые растения. Классификация ядовитых растений. Меры предупреждения отравлений животных ядовитыми растениями.
28. Грибковые поражения корма и профилактика отравлений животных.
29. Виды подстилки и их оценка. Суточная потребность в подстилке разных видов животных. Уход за ложем.
30. Уборка, хранение и обеззараживание навоза. Типы навозохранилищ.
31. Гигиеническое значение физических свойств почвы.
32. Загрязнение почвы. Санитарно-гигиеническое значение процесса самоочищения почвы (минерализация, аммонификация, нитрификация, денитрификация). Мероприятия по охране загрязнения почвы.
33. Механический состав, физические и биологические свойства почвы.
34. Почвенные инвазии и меры борьбы с ними в летний период.
35. Профилактика заболеваний связанных с недостатком и избытком витаминов. Какие животные более чувствительны к отравлению поваренной соли. Нормативное содержание поваренной соли в комбикормах для разных видов животных.
36. Сухостойный период и его значение. Гигиена стельных коров.
37. Гигиена лактирующих коров. Гигиена доения коров и уход за выменем.
38. Гигиена свиноматок.
39. Гигиенические требования при транспортировке разных видов и групп животных.
40. Гигиена выращивания телят.
41. Гигиена выращивания жеребят.
42. Гигиена жеребцов-производителей.
43. Гигиена хряков-производителей.
44. Гигиена ухода за животными.
45. Гигиена выращивания поросят.
46. Гигиена быков-производителей.
47. Гигиена рабочей лошади.
48. Гигиена выращивания ягнят.
49. Гигиена баранов-производителей.
50. Гигиена кормления, ухода и содержания кроликов.
51. Гигиена кобыл.
52. Гигиена овцематок. Гигиена стрижки и дойки овец.
53. Гигиена пушных зверей.
54. Подготовка животных к летнему содержанию.
55. Системы и способы содержания крупного рогатого скота и их зоогигиеническая оценка.
56. Системы и способы содержания лошадей и их зоогигиеническая оценка.
57. Системы и способы содержания свиней и их зоогигиеническая оценка.
58. Системы и способы содержания овец и их зоогигиеническая оценка.
59. Системы содержания и эксплуатации племенной и промышленной птицы.
60. Системы и способы содержания животных.
61. Инкубация яйца и выращивание молодняка птицы разных видов.
62. Гигиена труда и личная гигиена работников животноводства.
63. Виды полов, используемых в животноводческих помещениях и их гигиеническая оценка.
64. Профилактика заболеваний животных, связанных с кормлением картофелем, свеклой, силосом, жмыхами, при нарушении технологии их использования.
65. Особенности устройства и эксплуатации родильных помещений.

66. Методы санитарно-гигиенической оценки кормов. Причины их недоброкачественности и профилактика кормовых заболеваний.
67. Зоогигиенические условия получения доброкачественного молока.
68. Профилактические мероприятия в животноводческих помещениях (дезинфекция, дезинсекция, дератизация, дезодорация).
69. Зоогигиенические требования к режиму и распорядку дня на животноводческих фермах.
70. Подготовка пастбищ к летнему содержанию животных. Гигиена использования пастбищ.
71. Гигиена откорма и нагула крупного рогатого скота.
72. Гигиенические требования к основным элементам животноводческих помещений.

### **5.2 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.

