

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ



Проректор по образовательной  
деятельности и молодежной политике

ФГБОУ ВО Удмуртский ГАУ

Воробьева С.Л.

августа 20 24

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ЗООГИГИЕНА»**

**По специальности среднего профессионального образования:**

**36.02.01 Ветеринария**

**Квалификация выпускника – Ветеринарный фельдшер**

**Форма обучения – очная**

Ижевск 2024

## Оглавление

1. Цели и задачи освоения дисциплины.....	3
2. Место дисциплины в структуре ООП.....	3
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.....	5
4. Структура и содержание дисциплины.....	8
5. Образовательные технологии.....	17
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежу- точной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно- методическое обеспечение самостоятельной работы.....	18
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины...	20
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	22
Приложение. Фонд оценочных средств дисциплины «Зоогигиена».....	23

# **1 Цели и задачи освоения дисциплины**

## **1.1 Цель дисциплины**

Формирование фундаментальных и профессиональных знаний по оптимизации условий содержания животных, санитарно-гигиенической оценке воды, кормов, а также животноводческих помещений для содержания животных и параметров микроклимата.

## **1.2 Задачи дисциплины**

- познание взаимосвязи организма животных с окружающей средой для повышения эффективности животноводства.

- приобретение навыков определения и оценки микроклимата животноводческих помещений, качества воды и кормов, умения разрабатывать средства и способы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных и качества продукции

# **2. Место дисциплины в структуре ООП**

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

Дисциплина «Зоогигиена» входит в общепрофессиональный цикл.

Зоогигиена 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.

При освоении дисциплины обучающиеся опираются на знания и навыки, полученные по дисциплинам математического и общего естественнонаучного учебного цикла (химия, математика, экологические основы природопользова-

ния), а также общепрофессионального цикла (анатомия и физиология животных, зоология, основы зоотехнии).

Приступая к изучению дисциплины, обучающийся должен владеть навыками расчета концентрации химических соединений, работы в химической лаборатории, особенности анатомии и физиологии животных, вопросами зоотехнии.

Знания и навыки, полученные при изучении зоогигиены являются предшествующими для изучения дисциплин профессионального цикла.

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

#### 3.1 Перечень общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций

Но- мер/ин- декс компе- тенции	Содержание компетенции (или его части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны	
		Знать	Уметь
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	Распознавать проблему, связанную с системой крови животного, формировать этапы ее решения, определять необходимые для этого ресурсы, составлять и реализовывать план выявленной проблемы, оценивать результат (самостоятельно или с помощью наставника).
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.	Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.
ОК 07	Содействовать сохранению окру-	Правила экологической безопасности при	Соблюдать нормы экологической безопас-

	<p>жающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием; технологии по повышению энергоэффективности зданий, сооружений и инженерных систем</p>	<p>ности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов; оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения; использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов.</p>
ПК 1.1	<p>Контроль санитарного и зоогигиенического состояния объектов животноводства и кормов.</p>	<p>Нормативные зоогигиенические и ветеринарно-санитарные показатели в животноводстве; ветеринарно-санитарные и зоогигиенические требования к условиям содержания и кормления животных; правила отбора проб кормов, материалов для лабораторных исследований; методы дезинфекции, дезинсекции и дератизации объектов животноводства; правила сбора и утилизации трупов животных и биологических отходов; нормативные акты в области ветеринарии; требования охраны труда.</p>	<p>определять органолептически, визуально и по показателям отклонения от нормы зоогигиенических параметров на объектах животноводства; использовать метрологическое оборудование для определения показателей микроклимата; использовать средства индивидуальной защиты работниками животноводческих объектов; использовать оборудование, предназначенное для санации животноводческих помещений; пользоваться техническими средствами и методами для проведения стерилизации; готовить рабочие растворы средств проведения ветеринарно-санитарных мероприятий согласно инструкциям и наставлениям с соблюдением правил безопасности; применять нормативные требования в области ветеринарии.</p>

ПК 2.1	Предупреждение заболеваний животных, проведение санитарно-просветительской деятельности.	Меры профилактики заболеваний животных различной этиологии; основные методы и формы санитарно-просветительской деятельности; правила применения биологических и противопаразитарных препаратов; основы полноценного кормления животных и последствия его несоблюдения; основные нормативные акты в области ветеринарии, действующие на территории Российской Федерации; анатомо-топографические характеристики организма животных с учетом видовых особенностей; нормативные данные физиологических показателей у животных; морфологические и биологические характеристики возбудителей инфекционных и инвазионных заболеваний животных; требования охраны труда.	Проводить консультации для работников животноводства и владельцев сельскохозяйственных животных по вопросам санитарных норм содержания животных, профилактики инфекционных болезней животных и зоонозных инфекционных и инвазивных болезней, а также их лечения. Знакомить работников животноводства и владельцев сельскохозяйственных животных с приемами первой помощи животным. Давать рекомендации по особенностям содержания, кормления и использования животных-производителей. Информировать население о планирующихся и проводимых ветеринарно-санитарных, профилактических и зоогигиенических мероприятиях
--------	--	---	---

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов

Семестр	Количество часов					Всего часов
	С преподавателем	Самостоятельная работа	Лекции, уроки	Практические занятия	Промежуточная аттестация	
2	40	20	20	20		60
3	28	20	14	14	Экзамен	48
Всего	68	40	34	34		108

### Структура дисциплины

№ п/п	Семестр	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)					Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра; - промежуточной аттестации (по семестрам)
			всего	лекции	практ. зан.	семинары	СРС	
1	2	Значение зоогигиены в деле сохранения здоровья и повышения продуктивности с.-х. животных.	4	2			2	Тестовый опрос на занятии
2	2	Гигиена воздушной среды. Гигиеническое значение температуры и влажности воздуха.	10	2	6		2	Тестовый опрос на занятии
3	2	Гигиеническое значение света, пыли, шума. Акклиматизация животных.	10	2	4		4	Тестовый опрос на занятии. Подготовка к коллоквиуму по теме «Микроклимат животноводческих поме-



								щений».
4	2	Санитарно-гигиенические требования к животноводческим помещениям.	12	4	4		4	
5		Ветеринарная защита животноводческих и ветеринарных объектов	4	2			2	Тестовый опрос на занятии.
6	2	Санитарно-гигиеническое значение воды. Организация сельскохозяйственного водоснабжения	16	2	10		4	Тестовый опрос на занятии. Сдача коллоквиума по теме «Санитарно-гигиеническая оценка качества воды».
7	2	Санитарно-гигиеническое значение почвы.	8	2	2		4	Тестовый опрос на занятии.
8	2	Гигиена кормов и кормления животных	14	2	8		4	Тестовый опрос на занятии. Сдача коллоквиума по теме «Санитарно-гигиеническая оценка кормов».
9	2	Гигиенические требования к пастбищному содержанию животных и уходу за животными	4	2			2	Тестовый опрос на занятии.
10	3	Гигиена крупного рогатого скота	6	4			2	Тестовый опрос на занятии.
11	3	Гигиена свиней	4	2			2	Тестовый опрос на занятии.
12	3	Гигиена лошадей	4	2			2	Тестовый опрос на занятии.
13	3	Гигиена овец и коз	4	2			2	Тестовый опрос на занятии.
14	3	Гигиена содержания птицы	4	2			2	Тестовый опрос на занятии.
15	3	Гигиена кроликов и пушных зверей	4	2			2	Тестовый опрос на занятии.
		Итого	108	34	34		40	

#### 4.2 Содержание разделов дисциплины

№ 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. Гигиени-	Влияние внешней среды на организм животного. Действие высоких и низких темпе-

	ческое значение температуры и влажности воздуха.	ратур 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	Ветеринарная защита животноводческих и ветеринарных объектов	Ветеринарно-санитарная защита животноводческих предприятий (дезинфекция, дератизация и т.д.). Ветеринарные правила сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов. Гигиена труда и личная гигиена работников животноводства.
6	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.
7	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.
8	Гигиена кормов и кормления животных	Роль полноценного кормления для животных. Методы определения качества кормов. Гигиена кормления животных. Профилактика кормового травматизма.
9	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.
10	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.
11	Гигиена свиней	Системы содержания свиней. Гигиена хряков-производителей. Гигиена свиноматок. Гигиена выращивания поросят. Гигиена откормочного поголовья.

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

### 4.3 Лекционный курс

№ 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-гигиенические требования	1. Системы вентиляции, используемые в животноводстве.	4

	к животноводческим помещениям.	2. Гигиена уборки, хранения и обеззараживания навоза. 3. Ветеринарные правила сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов.	
5	Ветеринарная защита животноводческих и ветеринарных объектов	1. Ветеринарно-санитарная защита животноводческих предприятий (дезинфекция, дезинсекция, дератизация и т.д.). 2. Ветеринарные правила сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов. 3. Гигиена труда и личная гигиена работников животноводства.	2
6	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
7	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
8	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
9	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
10	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.	4

11	Гигиена свиней	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Системы содержания свиней.</li> <li>2. Гигиена хряков-производителей.</li> <li>3. Гигиена свиноматок.</li> <li>4. Гигиена выращивания поросят.</li> <li>5. Гигиена откормочного поголовья.</li> </ol>	2
12	Гигиена лошадей	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Системы содержания лошадей.</li> <li>2. Гигиена жеребцов-производителей.</li> <li>3. Гигиена кобыл.</li> <li>4. Гигиена выращивания жеребят.</li> <li>5. Гигиена рабочей лошади.</li> </ol>	2
13	Гигиена овец и коз	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Системы содержания.</li> <li>2. Гигиена баранов-производителей.</li> <li>3. Гигиена овцематок.</li> <li>4. Гигиена выращивания ягнят.</li> <li>5. Гигиена стрижки и дойки.</li> </ol>	2
14	Гигиена содержания птицы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Системы и способы содержания птицы.</li> <li>2. Гигиена инкубации.</li> <li>3. Гигиена выращивания молодняка.</li> </ol>	2
15	Гигиена кроликов и пушных зверей	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Системы и способы содержания.</li> <li>2. Особенности содержания пушных зверей.</li> <li>3. Сбор пуха у кроликов.</li> <li>4. Гигиена убоя и первичной обработки шкур</li> </ol>	2
	Итого		34

#### 4.4. Практические занятия

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
1	Вводное занятие. Правила работы в учебной аудитории при выполнении лабораторных занятий. Инструктаж по технике безопасности и охране труда. Определение температуры воздуха и атмосферного давления. Правила измерения температуры воздуха. Приборы и принцип их действия. Нормативы температуры воздуха в животноводческих помещениях. Методы контроля за температурным режимом животноводческих помещений	2
2	Определение влажности воздуха в животноводческих помещениях. Понятие о гигрометрических показателях воздуха. Расчет гигрометрических показателей. Методы контроля за содержанием водяных паров в воздухе животноводческих помещений. Приборы и принцип их действия.	2
3	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 уровня шума. Пылевая и бактериальная загрязненность воздуха.	2
4	Определение освещенности в животноводческих помещениях. Естественная и искусственная освещенность. Методы определения освещенности в животноводческих помещениях. Нормативы естественной и искусственной освещенности.	2
5	Определение углекислого газа в животноводческих помещениях. Методы определения концентраций углекислого газа. Предельно-допустимые концентрации углекислого газа в животноводческих помещениях. Определение аммиака, сероводорода и угарного газа в животноводческих помещениях. Количественные и качественные методы определения аммиака, сероводорода и угарного газа. Предельно-допустимые концентрации аммиака, сероводорода и угарного газа в животноводческих помещениях.	2
6	Расчет объема вентиляции по углекислому газу и влажности. Определение кратности, объема вентиляции на одну голову и площадь и количество вытяжных и приточных каналов.	2
7	Расчет теплового баланса. Определение количества тепла, выделенного животными. Определение количества поступающего воздуха и потерь тепла на его обогрев. Расчет потерь тепла на испарение влаги с пола и ограждающих конструкций.	2
8	Отбор проб воды. Исследования физических свойств воды. Биологические свойства воды. Нормы потребности животных в воде (л/сут, л/кг сухого вещества).	2
9	Определение жесткости воды. Типы жесткости и единицы измерения. Виды воды по жесткости. Методы определения и требования ГОСТ по жесткости. Способы снижения жесткости воды.	2
10	Определение окисляемости воды. Методы определения окисляемости. Требования ГОСТ по окисляемости воды.	2
11	Определение хлоридов, сульфатов, солей железа, нитритов, нитратов и аммиака в воде. Методы определения.	2

	Требования ГОСТ по содержанию данных примесей.	
12	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
13	Исследование почвы (механического состава и физических свойств). Исследование химического состава и биологических свойств почвы.	2
14	Отбор средних проб корма для анализа. Санитарно-гигиеническая оценка грубых кормов.	2
15	Вредные и ядовитые растения. Определение пораженности кормов грибной микрофлорой.	2
16	Санитарно-гигиеническая оценка сочных кормов. Оценка качества силоса. Оценка качества корнеплодов. Определение нитратов и нитритов в свекле, соланина в картофеле.	2
17	Санитарно-гигиеническая оценка зерновых кормов. Определение кислотности зерна. Санитарно-гигиеническая оценка концентрированных кормов.	2
	Итого	34

#### 4.5 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

№ 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.	2	Работа с основной, дополнительной литературой, Интернет	Устный опрос, тестовый контроль.
2.	Гигиена воздушной среды. Гигиеническое значение температуры и влажности воздуха.	2	Работа с основной, дополнительной литературой, Интернет	Устный опрос, тестовый контроль.
3.	Гигиеническое значение света, пыли, шума. Акклиматизация животных.	4	Работа с основной, дополнительной литературой, Интернет	Устный опрос, тестовый контроль.
4.	Санитарно-гигиенические требования к животноводческим помещениям.	4	Работа с основной, дополнительной литературой, Интернет	Устный опрос, тестовый контроль.
5.	Ветеринарная защита животноводческих и ветеринарных объектов	2	Работа с основной, дополнительной литературой, Интернет	Устный опрос, тестовый контроль.
6.	Санитарно-гигиеническое значение воды. Организация сельскохозяйственного водоснабжения	4	Работа с основной, дополнительной литературой, Интернет	Устный опрос, тестовый контроль.
7.	Санитарно-гигиеническое значение почвы.	4	Работа с основной, дополнительной	Устный опрос, те-

			литературой, Интернет	стовый контроль.
8.	Гигиена кормов и кормления животных	4	Работа с основной, дополнительной литературой, Интернет	Устный опрос, тестовый контроль.
9.	Гигиенические требования к пастбищному содержанию животных и уходу за животными	2	Работа с основной, дополнительной литературой, Интернет	Устный опрос, тестовый контроль.
	Гигиена крупного рогатого скота	2	Работа с основной, дополнительной литературой, Интернет	Устный опрос, тестовый контроль.
	Гигиена свиней	2	Работа с основной, дополнительной литературой, Интернет	Устный опрос, тестовый контроль.
	Гигиена лошадей	2	Работа с основной, дополнительной литературой, Интернет	Устный опрос, тестовый контроль.
	Гигиена овец и коз	2	Работа с основной, дополнительной литературой, Интернет	Устный опрос, тестовый контроль.
	Гигиена содержания птицы	2	Работа с основной, дополнительной литературой, Интернет	Устный опрос, тестовый контроль.
	Гигиена кроликов и пушных зверей	2	Работа с основной, дополнительной литературой, Интернет	Устный опрос, тестовый контроль.
		40		



## 5. Образовательные технологии

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

Вид занятия (Л, ПР)	Используемые интерактивные образовательные технологии
Л	Кейс-метод, решение ситуационных задач, метод мозгового штурма для решения примеров практических ситуаций.
ПР	Кейс-метод, решение ситуационных задач, Увеличение доли практической работы студента (с акцентом на прикладную работу).

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

Кейс метод на лекциях и практических занятиях предлагает рассмотрение реальных ситуаций обследования объектов зоогигиены с предложением составить план улучшения или оптимизации определенных параметров окружающей среды.

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

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

В ходе контроля успеваемости предполагаются:

- входной контроль в виде устного опроса в начале каждого практического занятия
- выполнение тестовых заданий
- решение определенных заданий (задач) по теме практического материала в конце занятия, в целях эффективности усвояемости материала
- промежуточная аттестация – устный экзамен.

### **Вопросы к экзамену:**

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

### 7.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1.	Зоогигиена	И.И. Кочиш, Н.С. Калюжный, Л.А. Волчкова., В.В. Нестеров	СПб.: Лань, 2021.	ЭБС «Лань» <a href="https://e.lanbook.com/book/168559">https://e.lanbook.com/book/168559</a>	

2.	Гигиена животных. Нормативные и справочные материалы: учебно-методическое пособие	Л.А. Шувалова, Г.Н. Бурдов,	Ижевск: ФБГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2013.	<a href="http://portal.udsau.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=25312&amp;id=6720">http://portal.udsau.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=25312&amp;id=6720</a>
3	Санитарно-гигиеническая оценка почвы : учебное пособие	Л. А. Шувалова, Г. Н. Бурдов.	Ижевск, 2021. - 95 с.	<a href="http://portal.udsau.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;id=43800">http://portal.udsau.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;id=43800</a>

## 7.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Используемое программное обеспечение:

1. Операционная система: MicrosoftWindows 10 Professional. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. AstraLinuxCommonEdition. 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. MicrosoftOfficeStandard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professiona IPlus 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 ис-

пользования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

<p>Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных учебным планом, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: парта – 35, Стол – 2, Стул полумягкий – 1, Кафедра – 1, Доска ученическая – 1, Компьютер с доступом к электронным ресурсам университета – 1, Проектор – 1, Экран – 1, Аудиосистема – 1, Видеокамера – 1, Жалюзи вертикальные.</p>	<p>426069, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Студенческая, д. 11, этаж 5, № 503</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: Стол – 18 и стул - 36, Стол компьютерный-6 и стул 6, Компьютер с доступом к электронным ресурсам университета и сети "интернет" – 6.</p>	<p>426069, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Студенческая, д. 11, этаж 2, № 101</p>

# **Фонд оценочных средств**

**дисциплины «Зоогигиена»**

**Специальность: 36.02.01 Ветеринария**

## **1 Цель и задачи промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Зоогиена»**

Цель промежуточной аттестации - оценить компетенции, сформированные у обучающихся и обеспечить контроль качества освоения программы после завершения изучения дисциплины.

Задачи промежуточной аттестации:

- осуществить проверку и оценку знаний, полученных за курс, уровней творческого мышления,

- выяснить уровень приобретенных практических навыков и навыков самостоятельной работы, умения применять теоретические знания при решении практических задач, оценки знаний и,

- определить уровень сформированности компетенций,

Для контроля результатов освоения учебного материала по программе дисциплины, по итогам образовательной деятельности в освоении образовательного модуля предусматривается экзамен.



## **2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### **2.1 Вопросы для входного контроля:**

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. Роль гигиены животных в сохранении здоровья и повышении продуктивности животных. Цели и задачи. Методы зоогигиенических исследований.
59. Внешняя среда и ее влияние на организм животного.
60. Ветеринарные правила сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов.
61. Принцип расчета теплового баланса.
62. Принцип расчета часового объема вентиляции.
63. Значение вентиляции в создании оптимального микроклимата. Системы вентиляции.
64. Канализация в животноводческих помещениях и уход за ней.
65. Насекомые и грызуны в помещениях для животных; наносимый ими вред. Меры предупреждения и борьбы с ними.
66. Санитарно-гигиенические требования при выборе участка под строительство животноводческих объектов.
67. Виды подстилки и их оценка. Суточная потребность в подстилке разных видов животных. Уход за ложем.
68. Уборка, хранение и обеззараживание навоза. Типы навозохранилищ.
69. Почвенные инвазии и меры борьбы с ними в летний период.
70. 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.
71. Подготовка животных к летнему содержанию.
72. Системы и способы содержания крупного рогатого скота и их зоогигиеническая оценка.

73. Системы и способы содержания лошадей и их зоогигиеническая оценка.
74. Системы и способы содержания свиней и их зоогигиеническая оценка.
75. Системы и способы содержания овец и их зоогигиеническая оценка.
76. Системы содержания и эксплуатации племенной и промышленной птицы.
77. Системы и способы содержания животных.
78. Инкубация яйца и выращивание молодняка птицы разных видов.
79. Гигиена труда и личная гигиена работников животноводства.
80. Виды полов, используемых в животноводческих помещениях и их гигиеническая оценка.
81. Особенности устройства и эксплуатации родильных помещений.
82. Зоогигиенические условия получения доброкачественного молока.
83. Профилактические мероприятия в животноводческих помещениях (дезинфекция, дезинсекция, дератизация, дезодорация).
84. Зоогигиенические требования к режиму и распорядку дня на животноводческих фермах.
85. Подготовка пастбищ к летнему содержанию животных. Гигиена использования пастбищ.
86. Гигиенические требования к основным элементам животноводческих помещений.

## 2.2 Вопросы для контроля знаний по разделам дисциплины

### Примерные вопросы для тестирования

**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 взаимодействие 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) поросей - 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 пастбы 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 загрязненность воды;
- б) коли-индекс;
- в) коли-титр;**
- г) частичная микробная загрязненность 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<sup>0</sup> 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 молодяк 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):**



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

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

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

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

- a) 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:**

- a) 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:**

- a) 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 %):**

- a) 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, (°C):**

- 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) ниппельные;**
- 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.**

### **2.3 Примерные задания для контроля сформированности умений по разделам дисциплины**

1. Определите температуру воздуха в помещении.
2. Определите влажность воздуха с помощью психрометра.
3. Определите скорость движения воздуха.
4. Определите уровень шума.
5. Определите содержание вредных газов.
6. Продемонстрируйте отбор пробы воды для газового анализа.
7. Продемонстрируйте отбор пробы воды для полного общего.

8. Продемонстрируйте отбор пробы водопроводной воды.
9. Оцените качество воды по физическим свойствам.
10. Определить жесткость воды с помощью экспресс-метода.
11. Определить окисляемость воды с помощью экспресс-метода.
12. Определить наличие хлоридов, сульфатов, солей железа с помощью экспресс-метода.
13. Продемонстрируйте отбор пробы почвы для разных методов исследований.
14. Определите физические свойства почвы.
15. Рассчитайте тепловой баланс помещения.
16. Рассчитайте объем вентиляции по влажности для конкретного помещения.
17. Рассчитайте дозу препарата для дезинсекции, дезинфекции, дератизации.
18. Рассчитайте площадь выгульной площадки для конкретного вида животных.

## **2.4 Вопросы для проведения промежуточной аттестации (экзамена) по дисциплине**

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.

### **3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций текущего контроля и промежуточной аттестации**

В соответствии с показателями и критериями определения уровня сформированности компетенций для проведения процедуры оценивания знаний, умений, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине применяются следующие методические материалы.

Контроль качества освоения дисциплины «Гематология» обучающимся производится с использованием бальной системы, включающей входной, рубежный и промежуточный контроль знаний и умений. Основными видами поэтапного контроля результатов обучения являются: входной (в начале каждого практического занятия), рубежный (по итогам каждого из трех разделов), промежуточный контроль (экзамен).

Формы контроля: устный опрос (контроль знаний), выполнение контрольного задания (контроль умений), компьютерное тестирование (контроль знаний и умений).

При оценивании используется дифференцированный подход по 5- бальной системе с использованием одной из 4-х оценок (неудовлетворительно-2, удовлетворительно-3, хорошо-4, отлично-5).

Если студент не прошел входящий или текущий контроль знаний, он продолжает учиться и имеет право сдавать следующий входящий или текущий контроль по этой дисциплине по согласованию с преподавателем.

Повторный входящий или текущий контроль знаний разрешается в период до срока промежуточной аттестации.

Критерии оценивания тестовых заданий: если студент выполняет правильно менее 60% тестовых заданий, то ему выставляется оценка «неудовлетворительно»; если студент выполняет правильно 60-75% тестовых заданий, то ему выставляется оценка «удовлетворительно»; если студент выполняет правильно 75-90 % тестовых заданий, то ему выставляется оценка «хорошо»; если студент выполняет правильно 90-100% тестовых заданий, то ему выставляется оценка «отлично».

Критерии оценивания устных ответов, включая собеседования в рамках устного экзамена:

Оценка «отлично» выставляется, если дан полный, развернутый ответ на поставленный теоретический вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений. Умеет тесно увязывать теорию с практикой. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа или с помощью "наводящих" вопросов преподавателя.

Оценка «хорошо» выставляется, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен. Ответы на дополнительные вопросы логичны, однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные обучающимся с помощью "наводящих" вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, явлений, вследствие непонимания обучающимся их существенных и несущественных признаков и свя-

зей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных продемонстрировано слабо. Речевое оформление требует поправок, коррекции. При ответе на дополнительные вопросы студент начинает понимать связь между знаниями только после подсказки преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся испытывает значительные трудности в ответе на вопросы. Присутствует масса существенных ошибок в определениях терминов, понятий, характеристике фактов. Речь неграмотна. На дополнительные вопросы обучающийся не отвечает.

Практические задания оцениваются по самостоятельности выполнения работы, степени качества полученного практического результата, уровня подготовки к занятиям.