

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

(Наименование института, полностью)



УТВЕРЖДАЮ

Директор Института ветеринарной медицины

_____ Кабатов С.В.

_____ » _____ 2021 г.

Кафедра Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1. О.17 ЗООГИГИЕНА

Направление подготовки: **36.03.02 Зоотехния**

Профиль: **Технология производства продуктов животноводства**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения: **очная, заочная**

Троицк
2021

Рабочая программа дисциплины «Зоогигиена» разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень высшего образования – бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 сентября 2017 г. № 972.

Рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составитель: С. А. Гриценко, доктор биологических наук, доцент
Е. Г. Подугольникова, кандидат биологических наук, доцент

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (протокол № 13 от 13.04.2021 г.)

Заведующий кафедрой
Кормления, гигиены животных,
технологии производства и переработки
сельскохозяйственной продукции, доктор
биологических наук, доцент

С. А. Гриценко

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией института ветеринарной медицины

«15» апреля 2021 г. (протокол № 3).

Председатель методической комиссии факультета ветеринарной медицины
кандидат ветеринарных наук, доцент

(подпись)

Н.А. Журавель, кандидат
ветеринарных наук, доцент

Директор научной библиотеки



(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1.	Цель и задачи дисциплины	4
1.2.	Компетенции и индикаторы их достижений	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП	5
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы	5
3.1.	Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	5
3.2.	Распределение учебного времени по разделам и темам	5
4.	Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку	10
4.1.	Содержание дисциплины	10
4.2.	Содержание лекций	11
4.3.	Содержание лабораторных занятий	12
4.4.	Содержание практических занятий	14
4.5.	Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	14
5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	16
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	17
7.	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	17
8.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	18
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	18
10.	Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	19
11.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	19
	Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся	20
	Лист регистрации изменений	-

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цели и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический.

Цель дисциплины: освоение обучающимися теоретических знаний, приобретение умений и навыков по оптимизации условий содержания животных, санитарно-гигиенической оценки воды, кормов, а также животноводческих помещений для содержания животных и параметров микроклимата, при которых сохраняется здоровье и высокая продуктивность в соответствии с формируемыми компетенциями

Задачи дисциплины:

1. Изучить гигиенические регламенты и влияние факторов окружающей среды и их влияние на организм животных для повышения эффективности животноводства.

2. Владеть современными методами оценки качества воздушной среды, воды, кормов

3. Освоить методы создания оптимальных условий содержания животных разных половозрастных групп и видов

4. Изучить и внедрять эффективные способы и системы содержания животных, а также нормативы проектирования животноводческих объектов

5. Сформировать умения и навыки использования нормативных документов, оценивать полученные данные, соотносить их с нормативными, работы с проектами, оценивать генетические свойства строительных материалов.

1.1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ПД-3 ОПК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных социально-хозяйственных факторов	знания	Обучающийся должен знать влияние на организм животных природных социально-хозяйственных факторов (Б1, О.17, ОПК-2 - 3.2)
	умения	Обучающийся должен уметь проводить исследования с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных факторов (Б1, О.17, ОПК-2 –У.2)
	навыки	Обучающийся должен владеть методами основных методов с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных факторов (Б1, О.17, ОПК-2 –Н.2)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

2. Дисциплина «Зооигиена» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата (Б1. О.17).

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 6 зачетных единиц (ЗЕТ), 216 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается:

- очная форма в 3 и 4 семестре
- заочная форма в 3 и 4 семестре

1.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы*

Вид учебной работы	Количество часов	
	по очной форме обучения	по заочной форме обучения
Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка*	95	24
<i>Лекции (Л)</i>	34	8
<i>Лабораторные занятия (ЛЗ)</i>	52	16
<i>Контроль самостоятельной работы</i>	9	-
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	94	179
Контроль	27	13
Итого	216	216

*- В основном разделе таблицы указывается в столбцах соответствии с учебным планом

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

Очная форма обучения

№ темы	Наименование раздела и темы	Всего часов	в том числе				контроль
			контактная работа			СР	
			Л	ЛЗ	КСР		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Микробиология и требования к нему	2			2		
1	Предмет, задачи и проблемы зооигиены в современном животноводстве. Понятие о микробиологии, технологические требования к нему	2	2			1	
2	Гигиеническое значение температуры, влажности, давления воздуха	2	2			1	
3	Гигиеническая роль солнечной радиации.	1	1			1	
4	Газовый состав воздуха и его гигиеническое значение	1	1			1	

5	Приборы и методы определения температуры, барометрического давления воздуха	2		2		
6	Приборы и методы определения гигиенических показателей воздушной среды.	2		2		
7	Приборы и методы определения относительной влажности воздуха, розы ветров	2		2		
8	Приборы и методы определения содержания углекислого газа, аммиака и сероводорода в воздухе помещений	2		2		
9	Приборы и методы оценки режима освещенности животноводческого помещения.	2		2		
10	Приборы и методы оценки техника искусственного УФ- и ИК-облучения о.-х. животных	2		2		
11	Расчет объема вентиляции помещения для сельскохозяйственных животных	4		4		
12	Расчет теплового баланса для сельскохозяйственных животных	6		6		
13	Анализ вентиляции и теплового баланса помещения для сельскохозяйственных животных.	2		2		
14	Разработка путей улучшения теплового баланса и воздухообмена помещения для сельскохозяйственных животных.	4		4		
15	Особенности терморегуляции у новорожденных животных.	2				2
16	Сущность, гигиеническая роль и техника аэроизоляция.	2				2
17	Влияние пылевой и микробной загрязненности воздуха на организм животных.	2				2
2	Требования к фермам и комплексам	2			2	
1	Факторы, влияющие на его формирование микроклимата в животноводческих помещениях.	2	2			1
2	Санитарно-гигиенические требования к вентиляции животноводческих помещений.	2	2			1
3	Тепловой баланс помещений и пути его оптимизации. Оборудование для обогрева помещений для животных.	2	2			1
4	Санитарно-гигиенические требования к современным специализированным фермам и комплексам	2	2			1
5	Проблема удаления и переработки навоза и сточных вод.	2	2			1
6	Основы чтения строительных чертежей, основные условные обозначения на строительных чертежах.	2		2		
7	Основные нормативные документы проектирования и строительства.	2		2		
8	Изучение генеральных планов типового проекта № 801-01-16 «Комплекс по производству молока на 400,800 и 1200 коров»	2		2		
9	Изучение нового проекта № 801-3-5 «Родильная на 98 коров» (двухэтажная записка, технология содержания, механизация при производственных процессах).	2		2		
10	Ветеринарно-санитарная оценка навоза.	2				2
11	Системы удаления навоза, их санитарно-гигиеническая оценка	2				2
12	Обеззараживание жидкого навоза	2				2
13	Санитарно-гигиенические требования к навозохранилищам биотермические обеззараживание навоза.	2				2
3	Питание коров и кормления	2			2	

1	Гигиеническое значение доброкачественности кормов. Профилактика кормовых заболеваний.	3	2		1
2	Микозы и микотоксикозы, отравления ядовитыми растениями, их профилактика. Организация контроля качества и кормления кормов.	2	2		
3	Оценка доброкачественности силоса, сенажа и кормоводов.	2		2	
1	Оценки доброкачественности мукомольного и зернового кормов.	1		2	
5	Профилактика заболеваний, связанных с механическими примесями в кормах.	2			2
6	Санитарно-гигиенические требования при заготовке, хранении, транспортировке, подготовке и использовании кормов.	1			2
7	Контроль за качеством кормов. Методы и показатели оценки доброкачественности различных видов кормов.	2			2
4	Гигиена воды и гигиены водопользователей	2			2
1	Санитарно-гигиенические требования к питьевой воде, характеристика водопользователей, их санитарная охрана. Ответы и обязанности водопользователей.	3	2		1
2	Водоотводящие устройства водопользователей, водопользовательское оборудование.	3	2		1
3	Правила взятия проб воды и пересылка их на исследование. Оценка качества воды по физическим и химическим свойствам	1		2	
4	Оценка качества воды по химическим свойствам.	2		2	
5	Санитарно-гигиеническая оценка источника водоснабжения и водопользования	4		4	
6	Особенности содержания свиней.	1			2
7	Особенности содержания лошадей.	2			2
8	Послеоплодородный и послеродовой периоды.	2			2
9	Песчаные птицы.	2			2
5	Чистота гигиены	1			1
1	Гигиена содержания животных в летний период. Профилактика стрессов.	1	2		
2	Системы и способы содержания крупного рогатого скота, и их гигиеническая оценка. Гигиенический режим выращивания телят.	3	2		1
3	Гигиена выращивания поросят. Гигиена содержания взрослых свиноматок на откорме.	3	1		1
4	Гигиена овец.	3	2		1
5	Гигиена выращивания ягнят.	2			2
6	Гигиена содержания кур-несушек.	1			2
7	Гигиена рабочих и спортивных лошадей.	2			2
8	Гигиена и содержания жеребят и выращивание жеребят лошадей.	2			2
9	Гигиена выращивания цыплят. Гигиена содержания индеек.	2			2
10	Гигиена выращивания орляков.	2			2
11	Системы содержания голубей.	1			2
12	Гигиена содержания пушных зверей.	2			2
13	Гигиена содержания кроликов.	2			2
14	Гигиена рыб.	1			3
15	Гигиена содержания уток.	2			3

16	Решение ситуационных задач	1		4			
	Курсовой проект	27	х	х	х		27
	Контроль	27					27
		216	34	52	9	94	27

Заочная форма обучения

№ темат	Наименование разделов и темат	Всего часов	в том числе				Контроль
			контактная работа			СР	
			Л	Д	КСР		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Микроклимат и требования к нему						
1	Предмет, задачи и проблемы экологии в современном животноводстве. Понятие о микроклимате, технологические требования к нему.	2	2			1	
2	Гигиеническое значение температуры, влажности, движения воздуха	14	2			4	
3	Гигиеническая роль солнечной радиации.					4	
4	Газовый состав воздуха и его гигиеническое значение.	14		2		4	
5	Приборы и методы определения температуры, барометрического давления воздуха					4	
6	Приборы и методы определения психрометрических показателей воздушной среды.					4	
7	Приборы и методы определения подвижности воздуха, розы ветров.					4	
8	Приборы и методы определения содержания углекислого газа, аммиака и сероводорода в воздухе помещений	14		2		4	
9	Приборы и методы оценки режима освещенности животноводческого помещения.					4	
10	Приборы и методы оценки техники искусственного УФ- и ИК-облучения с.-х. животных					4	
11	Расчет объема вентиляции помещения для сельскохозяйственных животных	2		2			
12	Расчет теплового баланса для сельскохозяйственных животных	4		4			
13	Анализ вентиляции и теплового баланса помещения для сельскохозяйственных животных.	2		2			
14	Разработка путей улучшения теплового баланса и воздухообмена помещения для сельскохозяйственных животных.						
15	Особенности терморегуляции у новорожденных животных.	2				2	
16	Сущность, гигиеническая роль и техника газопожизации.	2				2	
17	Влияние пылевой и микробной загрязненности воздуха на организм животных.	2				2	
2	Требования к фермам и комплексам						
1	Факторы, влияющие на его формирование микроклимата в животноводческих помещениях.	2				2	
2	Санитарно-гигиенические требования к вентиляции животноводческих помещений.	2				2	

3	Тепловой баланс помещений и пути его оптимизации. Оборудование для обогрева помещений для животных	3	2	1	
4	Санитарно – гигиенические требования к современным спланированным фермам и комплексам.	3		3	
5	Проблема удаления и переработки навоза и сточных вод.	3		3	
6	Основные типы строительных перегородок основные условные обозначения на строительных чертежах.	1		2	
7	Основные нормативные документы проектирования и строительства.	2		2	
8	Пучение генеральных планов типового проекта № 801-01-16 «Комплекс по производству молока на 100,800 и 1200 коров».	1		2	
9	Изучение типового проекта № 801-3-5 «Родильня на 98 коров» (пояснительная записка, технология содержания, механизация производственных процессов).	2		2	
10	Ветеринарно-санитарная оценка шлока.	2		2	
11	Системы вентиляции, их санитарно-гигиеническая оценка	1		2	
12	Обеззараживание жилого воздуха.	2		2	
13	Санитарно-гигиенические требования к микроклимату биогридерного обеззараживания навоза.	2		2	
3	Гигиена кормов и кормления				
1	Гигиеническое значение доброкачественности кормов. Профилактика кормовых заболеваний.	3		3	
2	Микозы и микотоксикозы, отравления ядовитыми растениями их профилактика Организация контроля качества и кормления кормов	1		2	
3	Оценки доброкачественности силоса, сености и корнеплодов.	2		2	
4	Оценка доброкачественности мунистого и зернового кормов.	2		2	
5	Профилактика заболеваний связанных с микотоксинами прикормов в кормах.	1		2	
6	Санитарно-гигиенические требования при заготовке, хранении, транспортировке, подготовке и использовании кормов.	2		2	
7	Контроль за качеством кормов. Методы и показатели оценки доброкачественности различных видов кормов.	1		2	
4	Гигиена воды и поения животных				
1	Санитарно-гигиенические требования к питьевой воде, характеристика водопользования, их санитарная охрана. Оценка и обеззараживание воды.	3		3	
2	Водоснабжение животноводческих объектов, водопойное оборудование.	3		3	
3	Правила взятия проб воды и пересылка их на исследование. Оценка качества воды по физическим и химическим свойствам.	2		2	
1	Оценка качества воды по химическим свойствам	1		1	
5	Санитарно-гигиеническая оценка источников водоснабжения и качества воды	4		4	
6	Особенности поения оленей.	2		2	
7	Особенности поения лошадей	1		1	
8	Песчаные овраги в дождный и засухивший периоды.	2		2	
9	Песчаные почвы.	2		2	

5	Чистота птичника						
1	Гигиена содержания животных в летний период. Профилактика стрессов.	2				2	
2	Системы и способы содержания крупного рогатого скота, и их гигиенический режим. Гигиенический режим выращивания телят.	3	3			1	
3	Гигиена выращивания поросят. Гигиена содержания взрослых свиноматок на откорме.	3				3	
4	Гигиена овец.	2				2	
5	Гигиена выращивания ягнят.	2				2	
6	Гигиена содержания кур-несушек.	2				2	
7	Гигиена рабочих и спортивных лошадей.	2				2	
8	Гигиена племенных животных и выращивание молодняка лошадей	4				4	
9	Гигиена выращивания цыплят. Гигиена содержания индеек.	4				4	
10	Гигиена выращивания бройлеров	1				1	
11	Системы содержания лошадей.	4				4	
12	Гигиена содержания пушных зверей	4				4	
13	Гигиена содержания кроликов	1				1	
14	Гигиена рыб.	4				4	
15	Гигиена содержания уток.	4				4	
16							
	Курсовой проект	23	х	х	х	23	х
	Контроль	13	х	х	х	х	13
		216	8	16	-	179	13

х - В данном курсе не реализуется элементная структура дисциплины в учебном процессе

хх - Реализуется элементная структура дисциплины в учебном процессе

Δ - добрый совет преподавателя, что в этом учебном курсе не учитывается. Советов предоставляется

4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку

Практическая часть включает реализацию учебных предметов, курсов, дисциплин (учебной) осуществляется путем привлечения практических знаний, привлечение лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные виды деятельности, которые предусматривают получение учебной информации, обучение, необходимое для выполнения отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Степень достижения обучающимися практической подготовки (в процентах от объема) определяется в зависимости от объема коллективной работы для дисциплины, реализуется:

- микропрофессиональные компетенции (УК) от 5 до 15%;
- общепрофессиональные компетенции (ОПК) от 15 до 50 %;
- профессиональные компетенции (ПК) от 20 до 80%.

4.1. Содержание дисциплины

Раздел 1. Микроклимат и требования к нему

Предмет, задачи и проблемы зоотехники в современном животноводстве. Понятие о микроклимате, технологические требования к нему. Гигиеническое значение температуры, влажности и движения воздуха. Гигиеническая роль солнечной радиации. Газовый состав воздуха и его гигиеническое значение

Раздел 2. Требования к фермам и комплексам.

Факторы, влияющие на его формирование микроклимата в животноводческих помещениях. Санитарно-гигиенические требования к вентиляции животноводческих помещений. Тепловой баланс помещений и пути его оптимизации. Оборудование для обогрева помещений для животных. Санитарно – гигиенические требования к современным специализированным фермам и комплексам. Проблема удаления и переработки навоза и сточных вод.

Раздел 3. Гигиена кормов и кормления

Гигиеническое значение доброкачественности кормов. Профилактика кормовых заболеваний. Микотоксины и микотоксикозы, отравления ядовитыми растениями, их профилактика. Организация контроля качества и кормления кормов.

Раздел 4. Гигиена воды и поения животных.

Санитарно-гигиенические требования к питьевой воде, характеристика водосточников, их санитарная охрана. Очистка и обеззараживание воды. Водоснабжение животноводческих объектов, колодезное оборудование

Раздел 5. Частная гигиена

Гигиена содержания животных в летний период. Профилактика стрессов. Системы и способы содержания крупного рогатого скота, и их гигиеническая оценка. Гигиенический режим выращивания телят. Гигиена выращивания поросят. Гигиена содержания взрослых свиней на откорме. Гигиена содержания птицы. Гигиена овец.

4.2.Содержание лекций

Очная форма обучения

№ п/п	Краткое содержание лекций	Количество часов	Практическая подготовка
1	Микроклимат и требования к нему		
1	Предмет, задачи и проблемы зоотехники в современном животноводстве. Понятие о микроклимате, технологические требования к нему.	2	
2	Гигиеническое значение температуры, влажности, движения воздуха.	2	
3	Гигиеническая роль солнечной радиации.	2	
4	Газовый состав воздуха и его гигиеническое значение	2	
2	Требования к фермам и комплексам		
1	Факторы, влияющие на его формирование микроклимата в животноводческих помещениях	2	
2	Санитарно – гигиенические требования к вентиляции животноводческих помещений.	2	
3	Тепловой баланс помещения и пути его оптимизации. Оборудование для обогрева помещений для животных.	2	
4	Санитарно – гигиенические требования к современным специализированным фермам и комплексам	2	
5	Проблема удаления и переработки навоза и сточных вод.	2	
3	Гигиена кормов и кормления		
1	Гигиеническое значение доброкачественности кормов. Профилактика кормовых заболеваний	2	
2	Микотоксины и микотоксикозы, отравления ядовитыми растениями, их профилактика. Организация контроля качества и кормления кормов.	2	
4	Гигиена воды и поения животных		
1	Санитарно-гигиенические требования к питьевой воде, характеристика водосточников, их санитарная охрана. Очистка и обеззараживание воды.	2	

2	Власть и влияние животных в различных объектах, водопойное оборудование.	2	
5	Частная гигиена		
1	Гигиена содержания животных в дельный период. Профилактика стрессов	2	
2	Системы и способы содержания крупного рогатого скота, и их гигиеническая оценка. Гигиенический режим выращивания телят	2	
3	Гигиена выращивания поросят. Гигиена содержания взрослых свиней на откорме.	2	
4	Гигиена овец	2	
	Итого	34	4,2% (4ч)

Заочная форма обучения

№ п/п	Краткое содержание лекций	Количество часов	Практическая подготовка*
1	Микроклимат и требования к нему		
1	Предмет, задачи и проблемы зоогигиены в современном животноводстве. Понятие о микроклимате, технологические требования к нему	2	
2	Гигиеническое значение температуры, влажности, движения воздуха.	2	
3	Гигиеническая роль солнечной радиации.		
4	Газовый состав воздуха и его гигиеническое значение.		
2	Требования к фермам и комплексам		
3	Тепловой баланс помещений и пути его оптимизации. Оборудование для обогрева помещений для животных.	2	
5	Частная гигиена		
2	Системы и способы содержания крупного рогатого скота и их гигиеническая оценка. Гигиенический режим выращивания телят.	2	
	Итого	8	4,2% (4ч)

* в таблице по оценке содержания часов в учебном курсе, еще больше внимания должно уделяться практической деятельности студентов, а не только лекционному курсу.

в таблице 11 (табл. 11) - содержание часов в учебном курсе, еще больше внимания должно уделяться практической деятельности студентов, а не только лекционному курсу.

в таблице 12 (табл. 12) - содержание часов в учебном курсе, еще больше внимания должно уделяться практической деятельности студентов, а не только лекционному курсу.

4.3. Содержание лабораторных занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество часов	Практическая подготовка*
1	Микроклимат и требования к нему		
1	Приборы и методы определения температуры, барометрического давления воздуха	2	
2	Приборы и методы определения гигрометрических показателей воздушной среды.	2	
3	Приборы и методы определения пыльности воздуха, розы ветров.	2	
4	Приборы и методы определения содержания углекислого газа, озона и сероводорода в воздухе помещений.	2	
5	Приборы и методы оценки режима освещения животного в помещении	2	
6	Приборы и методы оценки теплового искусственного УФ- и ИК-облучения с.-х.	2	

	животных		
7	Расчет объема вентиляции помещения для сельскохозяйственных животных	4	-
8	Расчет теплового баланса для сельскохозяйственных животных	6	
9	Анализ вентиляции и теплового баланса помещения для сельскохозяйственных животных.	2	-
10	Разработка путей улучшения теплового баланса и воздухообмена помещения для сельскохозяйственных животных.	4	
2	Требования к фермам и комплексам		
1	Основы чтения строительных чертежей, основные условные обозначения на строительных чертежах.	2	
2	Основные нормативные документы проектирования и строительства.	2	
3	Изучение генерального плана типового проекта № 801-01-16 «Комплекс по производству молока на 100,800 и 1200 коров»	2	
1	Изучение типового проекта № 801-2-5 «Рошальная на 98 коров» (домашняя техника, технологии содержания, механизация производственных процессов).	2	
3	Типовая кормов и кормления		
1	Оценка доброкачественности сенажа и корнеплодов.	2	
2	Оценка доброкачественности мушкетного и зернового кормов.	2	
4	Типовая вода и питьевая животным		
1	Примеры взятия проб воды и пересылки их на исследование. Оценка качества воды по физическим и химическим свойствам.	2	
2	Оценка качества воды по химическим свойствам.	2	
3	Санитарно-гигиеническая оценка источника водоснабжения и качества воды	1	
5	Частная гигиена		
1	Решение ситуационных задач	4	
	Итого	52	12,6% (124)

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество часов	Практическая нагрузка*
1	Микроклимат и требования к нему		
1	Приборы и методы определения температур, барометрического давления воздуха		
2	Приборы и методы определения гигрометрических показателей влажности воздуха.	2	
3	Приборы и методы определения подвижности воздуха, розы ветров.		
4	Приборы и методы определения содержания углекислого газа, озона и сероводорода в воздухе помещений.		
5	Приборы и методы оценки режима освещения животноводческого помещения.	2	
6	Приборы и методы оценки действия искусственного УФ- и ИК-облучения с.-х. животных.		
7	Расчет объема вентиляции помещения для сельскохозяйственных животных	2	
8	Расчет теплового баланса для сельскохозяйственных животных	4	
9	Анализ вентиляции и теплового баланса помещения для сельскохозяйственных животных.		
10	Разработка путей улучшения теплового баланса и воздухообмена помещения для сельскохозяйственных животных.	2	
3	Типовая кормов и кормления		
1	Оценка доброкачественности сенажа, сенажа и корнеплодов.	2	
4	Типовая вода и питьевая животным		

1	Правила взятия проб воды и перемелька их на исследование. Оценка качества воды по физическим и химическим свойствам.	2	
		16	12,5% (3%)

*в таблице по одному ставится знак ** – в прак. форме, если данная тема имеет значение, прикладное, или теоретическое значение. * – не ставится, если практический материал не рассматривается в качестве основы занятия.

- в таблице **Итого**, ставятся знаки к практической подготовке, ставится соответствующий признак
- сумма процентов практической подготовки лабораторных практических и лабораторных занятий должна соответствовать рекомендованному объему (таб. 1.1.1).

4.4. Содержание практических занятий

Практические занятия не предусмотрены

4.5. Вызы и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся*

Виды самостоятельной работы обучающихся**	Количество часов	
	по очной форме обучения	по заочной форме обучения
Подготовка к четкому опросу на лабораторном занятии	10	33
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	10	76
Подготовка к тестированию	20	30
Выполнение курсового проекта	27	27
Подготовка к зачету	9	9
Подготовка к экзамену	18	4
Итого	94	179

* – Количество часов по ФГОС, включая время, затраченное студентами в рамках УЧ

** – Обязательная или факультативная работа;

*** – Для заочной формы обучения;

**** – Обязательный курс;

***** – Факультативы, курсы, дополнительные занятия, семинары и курсы – по форме УЧ

***** – Количество часов (по плану) в разделе 1.3.1. и 1.3.2. Учебного плана.

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Количество часов	
		по очной форме обучения	по заочной форме обучения
1	Микроклимат и требования к нему		
1	Предмет, задачи и проблемы эргономики в современном живом производстве	1	1
2	Понятие о микроклимате, технологические требования к нему.	1	4
3	Гигиеническое значение температуры, влажности, движения воздуха	1	4
4	Гигиеническая роль солнечной радиации	1	4
5	Газовый состав воздуха и его гигиеническое значение.	1	4
6	Приборы и методы определения температуры, барометрического давления воздуха		4
7	Приборы и методы определения гигиенических показателей в воздушной среде		4
8	Приборы и методы определения подвижности воздуха, розы ветров.		4
9	Приборы и методы определения содержания углекислого газа, аммиака и		4

	осредоточены в воздухе помещений		
9	Приборы и методы оценки режима освещенности животноводческого помещения.		4
10	Приборы и методы оценки техники искусственного УФ- и ИК-облучения с.-х животных		1
11	Особенности терморегуляции у дворовых животных.	2	2
12	Суточность, физиологическая роль и техники аэрогазации.	2	2
13	Влияние пылевой и микробной взвеси шестости во дворах на организм животных.	2	2
2	Требования к фермам и комплексам		
1	Факторы, влияющие на его формирование микроклимата в животноводческих помещениях.	1	3
2	Санитарно – гигиенические требования к вентиляции животноводческих помещений	1	3
3	Тепловой баланс помещений и пути его оптимизация. Оборудование для обогрева помещений для животных.	1	1
4	Санитарно – гигиенические требования к современным специализированным фермам и комплексам.	1	3
5	Проблема удаления и переработки навоза и сточных вод.	1	3
6	Основы чтения строительных чертежей, основные условные обозначения на строительных чертежах.		2
7	Основные нормативные документы проектирования и строительства.		2
8	Изучение генеральных планов типового проекта № 801-01-16 «Комплекса по производству молока на 400,800 и 1200 коров»		2
9	Изучение типового проекта № 801-3-5 «Родильная на 98 коров» (помещение, план загона, технологии содержания, механизация производственных процессов)		3
10	Ветеринарно-санитарная оценка навоза.	2	2
11	Системы навозоудаления, их санитарно-гигиеническая оценка	3	2
12	Обеззараживание жидкого навоза.	2	2
13	Санитарно-гигиенические требования к навозохранилищам, биохимическое обеззараживание навоза.	3	3
3	Гигиена кормов и кормления		
1	Гигиеническое значение, обработка и хранение кормов. Профилактика кормовых заболеваний	1	3
2	Микотоксины и микотоксикозы, отравления животными растениями, их профилактика. Организация контроля качества и кормления кормов.		2
3	Оценка доброкачественности мушкетного и зернового кормов		2
4	Профилактика заболеваний, связанных с механическими примесями в кормах.	2	2
5	Санитарно-гигиенические требования при заготовке, хранении, транспортировке, подвозе и использовании кормов	3	3
6	Контроль за качеством кормов. Методы и показатели оценки доброкачественности различных видов кормов.	2	2
4	Гигиена воды и питья животных		
1	Санитарно-гигиенические требования к питьевой воде, характеристики водопроводчиков, их санитарная оценка. Очистки и обеззараживающие воды.	1	3
2	Водооснащение животноводческих объектов, водопольное оборудование.	1	3
3	Оценка качества воды по химическим свойствам.		2
4	Санитарно-гигиеническая оценка источника водоснабжения и качества воды		4
5	Особенности питья свиней.	2	2
6	Особенности питья лошадей	2	2
7	Питье овец в зимний и пастбищный периоды.	2	2
8	Питье птицы.	2	2
5	Частица гигиены		
1	Гигиена содержания животных в летний период. Профилактика стрессов		2
2	Системы и способы содержания крупного рогатого скота, в их гигиеническая оценка. Гигиенический режим выращивания телят.	1	1
3	Гигиена выращивания поросят. Гигиена содержания взрослых свиней на откорме.	1	3
4	Гигиена овец.	1	3
5	Гигиена выращивания ягнят	2	2
6	Гигиена содержания кур-несушек.	2	2
7	Гигиена рабочих и спариваемых птиц	2	2

8	Гигиена племенных животных и выращивание молодняка лошадей	2	4
9	Гигиена выращивания цыплят. Гигиена содержания индеек.	2	4
10	Гигиена выращивания бройлеров.	2	4
11	Системы содержания лошадей.	2	4
12	Гигиена содержания пушных зверей.	2	4
13	Гигиена содержания кроликов.	2	4
14	Гигиена рыб.	3	4
15	Гигиена содержания уток.	3	4
	Курсовой проект	27	27
		94	179

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине*

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

5.1 Гриценко С. А., Зоогигиена: [Электронный ресурс] Методические указания по изучению дисциплины, выполнению курсового проекта для обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования – бакалавриат, форма обучения очная, заочная / С. А. Гриценко, Е. Г. Подугольникова.- Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ 2021.- 47 с. Режим доступа:

<https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5979>; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01661.pdf>

5.2. Гриценко С. А. Зоогигиена: [Электронный ресурс] Методические рекомендации по изучению учебной дисциплины, организации и выполнению самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования – бакалавриат, форма обучения очная / Гриценко С. А., Подугольникова Е. Г., – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021.- 52 с. Режим доступа:

<https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5979>; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01665.pdf>

5.3. Гриценко С. А. Зоогигиена: [Электронный ресурс] Методические указания к лабораторным занятиям для обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования – бакалавриат / Гриценко С. А., Подугольникова Е. Г. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021.- 81 с. Режим доступа:

<https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=59879>; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01663.pdf>

5.4 Гриценко С. А. Зоогигиена: Методические рекомендации по изучению учебной дисциплины, организации и выполнению самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния, профиль: Технология производства продуктов животноводства, уровень высшего образования – бакалавриат, форма обучения заочная / Гриценко С. А., Подугольникова Е. Г., – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021.- 52 с. Режим доступа:

<https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5979>; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01664.pdf>

5.5 Гриценко С. А. Зоогигиена: Методические указания к лабораторным занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния, профиль: Технология производства продуктов животноводства, уровень высшего образования – бакалавриат, форма обучения заочная / Гриценко С. А., Подугольникова Е. Г. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020.- 81 с. Режим доступа:

<https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5979>; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01662.pdf>

* Данный раздел оформляется в виде перечня электронных ресурсов:

- методические указания по организации и выполнению СР при изучении дисциплины;

- методические указания по выполнению практических и лабораторных работ;

- методические пособия, указания и рекомендации по выполнению контрольных работ, расчетно-графических работ, курсовых проектов (работ).

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

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины*

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Основная литература

- 7.1. Кочиш И. И. Зоогигиена [Электронный ресурс] / Кочиш И. И., Калюжный Н. С., Волчкова Л. А., Нестеров В. В. - Санкт-Петербург: Лань, 2021 - 464 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/168559> . - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/168559>
- 7.2. Кочиш И. И. Практикум по зоогигиене / Кочиш И. И., Виноградов П. Н., Волчкова Л. А., Нестеров В. В. - Санкт-Петербург: Лань, 2021 - 432 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/168868>

Дополнительная литература

- 7.3. Сарычев Н. Г. Животноводство с основами общей зоогигиены [Электронный ресурс] / Сарычев Н. Г., Кравец В. В., Чернов Л. Л. - Санкт-Петербург: Лань, 2020 - 352 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/13927>
- 7.4. Самосюк, В.Г. Технологическое оборудование для производства молока / В.Г. Самосюк, В.О. Китиков, Э.П. Сорокин. - Минск : Белорусская наука, 2013. - 494 с. - ISBN 978-985-08-1572-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230983>
- 7.5. Техника и технологии в животноводстве : учебное пособие / В.И. Трухачев, И.В. Атанов, И.В. Капустин, Д.И. Грицай. - Ставрополь : Агрус, 2015. - 404 с. : табл., граф., схем., ил. - (Учебники и учебные пособия для вузов). - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438832>
- 7.6. Зоогигиена. Вода: водонисточники, водоснабжение и основные методы санитарно-гигиенических исследований: учебно-методическое пособие / сост. А.А. Пермяков, Л.А. Литвина и др. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Новосибирск : ИЦ «Золотой колос», 2014. - 88 с. : схем., ил., табл. - Библиогр.: с. 79. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278200>

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

- 8.1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://yoursay.ru>
- 8.2. ЭБС «Издательство «Лань» – <http://e.lanbook.com>
- 8.3. ЭБС «Университетская библиотека online» – <http://biblioclub.ru>
- 8.4. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.ru»

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

9.1 Гриценко С. А., Зоогигиена: [Электронный ресурс] Методические указания по изучению дисциплины, выполнению курсового проекта для обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования – бакалавриат, форма обучения очная, заочная / С. А. Гриценко, Е. Г. Подугольникова.- Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ 2021.- 47 с. Режим доступа:

<https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5979>; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01661.pdf>

9.2. Гриценко С. А. Зоогигиена: [Электронный ресурс] Методические рекомендации по изучению учебной дисциплины, организации и выполнению самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования – бакалавриат, форма обучения очная / Гриценко С. А., Подугольникова Е. Г., – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021.- 52 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5979>; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01665.pdf>

9.3. Гриценко С. А. Зоогигиена: [Электронный ресурс] Методические указания к лабораторным занятиям для обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования – бакалавриат / Гриценко С. А., Подугольникова Е. Г. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021.- 81 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=59879>; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01663.pdf>

9.4 Гриценко С. А. Зоогигиена: Методические рекомендации по изучению учебной дисциплины, организации и выполнению самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния, профиль: Технология производства продуктов животноводства, уровень высшего образования – бакалавриат, форма обучения заочная / Гриценко С. А., Подугольникова Е. Г., – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021.- 52 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5979>; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01664.pdf>

9.5 Гриценко С. А. Зоогигиена: Методические указания к лабораторным занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния, профиль: Технология производства продуктов животноводства, уровень высшего образования – бакалавриат, форма обучения заочная / Гриценко С. А., Подугольникова Е. Г. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020.- 81 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5979>; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01662.pdf>

10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- ИСС Техэксперт: «Базовые нормативные документы», «Экология. Проф»;
- Электронный каталог Института ветеринарной медицины -

http://nb.sursau.ru:8080/cgi/zgate.exe?lnit+IVM_rus1.xml,simpl_IVM1.xsl+rus

Программное обеспечение:

- Microsoft Office Basic 2007 w/Ofc Pro Tri (MLK) OEM Software S 55-02293
- Windows XP Home Edition OEM Software № 09-0212 X12-53766
- MyTestXPRo 11.0
- Антивирус Kaspersky Endpoint Security

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

Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения

1. Учебная аудитория № 17 оснащенная оборудованием и техническими средствами для выполнения лабораторных работ
2. Аудитория № 9 оснащенная:
 - мультимедийным комплексом (ноутбук, видеопроектор),

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Помещение № 38 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет»

Перечень оборудования и технических средств обучения

1. Гельмигтрометр testo 608H-1
2. Термометр testo 410-1
3. Дюкметр testo 540
4. Термометр testo 810
5. Газоанализатор ОКА-92М
6. Гигрометр testo 905-T2
7. Комплекты плакатов по разделам дисциплины.
8. Посуда лабораторная.
9. Химические реактивы.
10. Мультимедийный комплекс (Ноутбук ASUS X51 (R) I.T2390/2G/160/DVD-S Multi/15/4*WX/GAWiFi/DOS; проектор Epson EMP-S52/для мультимедиа).

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации
обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины.	20
2.	Показатели, критерии и шкалы оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций.	23
3.	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы необходимые для оценки знаний умений навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины.	23
4.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций.	24
4.1	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки.	24
4.1.1	Устный опрос на лабораторном занятии.	24
4.1.2	Тестирование.	29
4.2	Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	39
4.2.1.	Зачет.	39
4.2.2	Экзамен.	43
4.2.3	Курсовая работа.	48

1. **Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины**
ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУП			Плановые оценочные средства	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-2 ОПК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных социально-хозяйственных факторов	Обучающийся должен знать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных факторов (Б . О.17. ОПК-2 - 3.2)	Обучающийся должен уметь проводить исследования с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных факторов (Б . О.17. ОПК-2 – У.2;	Обучающийся должен владеть методами основных методов с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных факторов (Б . О.17.ОПК-2 –Н.2;	Ответ на лабораторном занятии Тестирование	Зачет Экзамен

2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

ИД-2 ОПК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных социально-хозяйственных факторов

Показатели оценивания (Формируемые ЗУП)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.17-3.2	Обучающийся не знает основные физические явления и законы, величины и константы, назначения физических приборов	Обучающийся слабо знает основные физические явления, законы, величины, их подразделения и физический смысл, назначения физических приборов	Обучающийся знает физический смысл и единицы измерения основных физических величин, явления, законы, назначения физических приборов, с незначительными ошибками и отдельными проблемами	Обучающийся знает физический смысл и единицы измерения основных физических величин, явления, законы, назначения физических приборов с требуемой степенью полноты и точности
Б1.О.17-У.2	Обучающийся не умеет указать, какие законы описывают данное явление или эффект,	Обучающийся слабо умеет указать, какие законы описывают данное явление или эффект,	Обучающийся умеет указать какие законы описывают данное явление или эффект.	Обучающийся умеет самостоятельно указать, какие законы описывают данное явление или эффект.

	истолковывать смысл физических величин и понятий, использовать физические приборы для решения типовых задач профессиональной деятельности	истолковывать смысл физических величин и понятий, использовать приборы и оборудование физической лаборатории	истолковывать смысл физических величин и понятий, использовать приборы и оборудование физической лаборатории с незначительными затруднениями	эффект, истолковывать смысл физических величин и понятий, использовать приборы и оборудование физической лаборатории
Б1.О.17-Н.2	Обучающийся не владеет навыками использования основных общефизических законов и принципов и применения основных методов физико-математического анализа для решения типовых задач профессиональной деятельности	Обучающийся слабо владеет навыками использования основных общефизических законов и принципов, применения основных методов физико-математического анализа для решения типовых задач профессиональной деятельности	Обучающийся владеет навыками использования основных общефизических законов и принципов, методами физико-математического анализа для решения типовых задач профессиональной деятельности с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками использования основных общефизических законов и принципов в важнейших практических приложениях; применения основных методов физико-математического для решения типовых задач профессиональной деятельности

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, сформированных в процессе освоения дисциплины

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже

1. Гриценко С. А., Зоогигиена: [Электронный ресурс] Методические указания по изучению дисциплины, выполнению курсового проекта для обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования – бакалавриат, форма обучения очная, заочная / С. А. Гриценко, Е. Г. Подугольникова.- Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ 2021.- 47 с. Режим доступа:

<https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5979>

2. Гриценко С. А. Зоогигиена: [Электронный ресурс] Методические рекомендации по изучению учебной дисциплины, организации и выполнению самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования – бакалавриат, форма обучения очная / Гриценко С. А., Подугольникова Е. Г., – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021.- 52 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5979>

3. Гриценко С. А. Зоогигиена: [Электронный ресурс] Методические указания к лабораторным занятиям для обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования – бакалавриат / Гриценко С. А., Подугольникова Е. Г. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021.- 81 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=59879>

4. Гриценко С. А. Зоогигиена: Методические рекомендации по изучению учебной дисциплины, организации и выполнению самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния, профиль: Технология производства продуктов

животноводства, уровень высшего образования – бакалавриат, форма обучения заочная / Гриценко С. А., Подугольникова Е. Г., – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021.- 52 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5979>

5. Гриценко С. А. Зоогигиена: Методические указания к лабораторным занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния, профиль: Технология производства продуктов животноводства, уровень высшего образования – бакалавриат, форма обучения заочная / Гриценко С. А., Подугольникова Е. Г. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020.- 81 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5979>

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, по дисциплине « », приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки *

**В данном разделе описывается содержание оценочных средств, процедуры, шкалы и критерии оценивания по каждому из применяемых видов текущего контроля успеваемости, в строгом соответствии с перечисленными видами в Содержании ФОС. Возможные виды текущего контроля успеваемости: устный ответ на практическом занятии, отчет по лабораторной работе, тестирование, контрольная работа, и других видов индивидуальных письменных работ. Раздел заполняется с учетом специфики дисциплины.*

4.1.1 Опрос на лабораторном занятии

Опрос на лабораторном занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Темы и планы занятий (см. метод. Разработки)

Гриценко С. А. Зоогигиена: [Электронный ресурс] Методические указания к лабораторным занятиям для обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования – бакалавриат / Гриценко С. А., Подугольникова Е. Г. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021.- 81 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=59879>

Гриценко С. А. Зоогигиена: Методические указания к лабораторным занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния, профиль: Технология производства продуктов животноводства, уровень высшего образования – бакалавриат, форма обучения заочная / Гриценко С. А., Подугольникова Е. Г. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020.- 81 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5979>

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1	Собеседование по разделу 1. Микроклимат и требования к нему 1.Приборы для определения температуры воздуха, устройство и порядок работы. 2.Приборы для графической записи температуры воздуха, устройство и	ИД-2 ОПК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом

	<p>порядок работы</p> <p>3. Приборы для измерения барометрического давления, устройство и порядок работы</p> <p>4. Приборы для графической записи барометрического давления, устройство и порядок работы</p> <p>5. Нормы температуры воздуха в разные периоды года в помещениях для различных видов и половозрастных групп животных.</p> <p>6. Дайте определение психрометрических показателей.</p> <p>7. Найдите абсолютную, максимальную и относительную влажность воздуха, дефицит насыщения и точку росы с помощью психрометрического гигрометра Августа.</p> <p>8. Найдите абсолютную, максимальную и относительную влажность воздуха, дефицит насыщения и точку росы с помощью психрометрического гигрометра Ассманна.</p> <p>9. Приборы для определения изменения относительной влажности, устройство и порядок работы.</p> <p>10. Приборы для графической записи изменения относительной влажности, устройство и порядок работы.</p> <p>11. Понятие относительной влажности воздуха в разные периоды года в помещениях для различных видов и половозрастных групп животных.</p> <p>12. По и ветров, её использование в животноводстве.</p> <p>13. Приборы для определения подвижности воздуха более 1 м/с, их устройство и порядок работы.</p> <p>14. Приборы для определения подвижности воздуха менее 1 м/с, их устройство и порядок работы.</p> <p>15. Порядок работы с каплетерометром и расчёт скорости движения воздуха.</p> <p>16. Понятие подвижности воздуха в разные периоды года в помещениях для различных видов и половозрастных групп животных.</p> <p>17. Дайте определение понятия и определите катафактор</p> <p>18. Дайте определение понятия и определите катафактор</p> <p>19. Дайте определение показателю СК (сетевой коэффициент). Назовите нормативы этого показателя в помещениях для различных видов и половозрастных групп животных.</p> <p>20. Дайте понятие показателю КВФ. Назовите нормативы этого показателя в помещениях для различных видов и половозрастных групп животных</p> <p>21. Дайте понятие показателю УМЛ. Назовите нормативы этого показателя в помещениях для различных видов и половозрастных групп животных</p> <p>22. Назовите приборы для определения естественной освещенности в животноводческих помещениях, их устройство, принцип работы и порядок определения естественной освещенности</p> <p>23. Назовите прибор для определения вредных и ядовитых газов, их устройство, принцип и порядок работы с ним.</p> <p>24. Назовите источники УФ-облучения животных, дайте их характеристику.</p> <p>25. Назовите «холодные» источники ИК-облучения животных, дайте их характеристику</p> <p>26. Назовите «теплые» источники ИК-облучения животных, ТЭНы, их характеристика.</p> <p>27. Назовите дозы УФ-облучения животных, правила расчета времени облучения.</p> <p>28. Назовите правила работы с УФ-поточниками облучения.</p> <p>29. Назовите правила работы с ИК-источниками облучения.</p>	<p>влияния на организм животных социально-хозяйственных факторов</p>
2	<p>Собеседование по Разделу 2. Требования к фермам и комплексам.</p> <p>1. Требования к участку для животноводческой фермы</p> <p>2. Общие санитарно-гигиенические требования к специализированным фермам и комплексам (размещение, зонирование, санитарно-защитные зоны, ветеринарно-санитарные разрывы, благоустройство, озеленение)</p> <p>3. Ветеринарно-санитарная оценка паша</p> <p>4. Системы пастьбуудуудения, их санитарно-гигиеническая оценка</p> <p>5. Санитарно-гигиенические требования к пастьбуудуудению биогермических обеззараживания паша.</p> <p>6. Обеззараживание жидкого паша</p> <p>7. Перечислите факторы, влияющие на формирования микроклимата и</p>	<p>ЦД-2 ОИК-2</p> <p>Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных социально-хозяйственных факторов</p>

	<p>помещениях для животных.</p> <p>8. В чем конкретно заключается влияние климатических и погодных условий на микроклимат помещений?</p> <p>9. Что относится к техническим факторам влияния на микроклимат?</p> <p>10. Перечислите технико-технологические и эксплуатационные факторы, влияющие на микроклимат.</p> <p>11. Влияние физиологических факторов на микроклимат. Чем можно их регулировать?</p> <p>12. Тепловой баланс здания, его структура и роль в создании микроклимата.</p> <p>13. Гигиеническая роль вентиляции животноводческих помещений, классификация систем вентиляции.</p> <p>14. Гигиеническая оценка вентиляции с естественным побуждением движения воздуха.</p> <p>15. Гигиеническая оценка вентиляции с искусственным побуждением движения воздуха.</p> <p>16. Комбинированная вентиляция.</p> <p>17. Основные требования к вентиляции современных помещений.</p> <p>18. Технические средства для обогрева животноводческих зданий.</p> <p>19. Основные свойства строительных материалов, их учет в практике животноводческого строительства.</p> <p>20. Санитарно-гигиенические требования к стенам животноводческих зданий, их теплоизоляционная характеристика, конструкция стен.</p> <p>21. Способы дополнительного утепления стен в животноводческих зданиях.</p> <p>22. Гигиенические требования к перекрытиям в помещениях для животных, их теплоизоляционная оценка.</p> <p>23. Способы дополнительного утепления чердачных и смежных перекрытий. Виды утеплителей для перекрытий, их оценка.</p> <p>24. Гигиенические требования к полам в помещениях для животных, виды полов, их теплоизоляционная оценка. Современные способы утепления полов.</p> <p>25. Требования к окнам и воротам в помещениях для животных.</p> <p>26. Генеральный план фермы. Планировка и размещение объектов, санитарно-защитные зоны и зооветеринарные разрывы, разделение по зонам.</p> <p>27. Основные нормативные документы проектирования и строительства. Виды строительных чертежей, их маркировка.</p> <p>28. План фасада, разрез здания, разбивочные оси, наивысшие пределы здания.</p> <p>29. Способы снижения затрат энергоресурсов при оборудовании зданий для животных разными системами вентиляции.</p> <p>30. С какой целью рассчитывается нулевой баланс тепла и коэффициент теплового баланса животноводческого здания? Привести примеры.</p> <p>31. Назовите мероприятия по устранению дефицита тепла в животноводческом здании.</p>	
3	<p>Собеседование по разделу 3. Гигиена кормов и кормления</p> <p>1. Роль ветеринарного специалиста в организации полноценного кормления животных доуброковыми кормами.</p> <p>2. Что понимается под доуброкачеством корма?</p> <p>3. Перечислите основные факторы, влияющие на качество кормов.</p> <p>4. Перечислите основные отравления животных ядовитыми растениями.</p> <p>5. Перечислите, какие цели корма могут приобрести токсические свойства, если нарушать правила их заготовки и скормливания.</p> <p>6. Отравление животных сахарной свеклой, профилактика.</p> <p>7. Отравление цитратами и дитратами, профилактика.</p> <p>8. Отравление картофелью, профилактика.</p> <p>9. Отравление животных кормами, в которых образуется синильная кислота, профилактика.</p> <p>10. Отравление хлопковым жмыхом, профилактика.</p> <p>11. Пестициды, их характеристика. Профилактика отравления кормами с примесью пестицидов.</p> <p>12. Что называется микозами и микотоксикозами?</p> <p>13. Профилактика отравлений животных вследствие грибкового и бактериального поражения кормов (различные плесневые грибы спорынья, фазариотоксикоз, аспергиллотоксикозы и другие, ботулизм).</p>	<p>ЦД-2 ОПК-2</p> <p>Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных социально-экологических факторов</p>

	<p>11. Профилактика заболеваний, связанных с механическими примесями в кормах</p> <p>15. Санитарно-гигиенические требования при заготовке, хранении, транспортировке, подготовке и использовании кормов</p> <p>16. Контроль за качеством кормов. Методы и показатели оценки доброкачественности различных видов кормов.</p>		
4	<p>Собеседование по разделу 4. Питьевая вода и ее санитарно-гигиенические требования.</p> <p>1. Санитарно-гигиенические требования к питьевой воде – характеристика водопользования и санитарная охрана.</p> <p>3. Водообеспечение животноводческих объектов, водопойное оборудование.</p> <p>4. В чем состоит методика осмотра водопоев?</p> <p>5. Правила вершины пробы воды на исследование</p> <p>6. Методика определения запаха, вкуса, цвета и температуры воды нормами качества.</p> <p>7. Санитарно-гигиеническое значение воды, требования к нормам ее качества ГОСТ</p> <p>8. Принципы методики определения окисляемости воды, нитратов?</p> <p>9. Определение аммиака в воде, ГН.</p> <p>10. Определение нитритов в воде, ГН</p> <p>11. Определение нитратов в воде, ГН</p> <p>12. Определение сульфатов в воде, ГН</p> <p>13. Определение хлоридов в воде, ГН.</p> <p>14. Определение железа в воде, ГН</p> <p>15. Особенности учета схемы минерализации органических веществ в воде.</p> <p>Фитопатологические и санитарные значения воды в животноводстве.</p> <p>2. Санитарно-гигиенические требования к питьевой воде, нормам ее доброкачественности (ГОСТ)</p> <p>3. Биологические свойства воды</p> <p>4. Сравнительная санитарная оценка разных источников водоснабжения (атмосферные, поверхностные и подземные воды).</p> <p>5. Мероприятия по улучшению доброкачественности воды, охрана ее от загрязнения и заражения.</p> <p>6. Самоочищение воды в естественных водоемах. Схема минерализации органических веществ в воде.</p> <p>7. Методы очистки и обеззараживания воды.</p> <p>8. Факторы, влияющие на потребность животных в питьевой воде.</p> <p>9. Особенности поения крупного рогатого скота в зимний и летний периоды.</p> <p>10. Особенности поения свиней.</p> <p>11. Особенности поения лошадей.</p> <p>12. Поение овец в зимний и летний периоды.</p> <p>13. Поение птицы.</p> <p>14. Контроль за качеством питьевой воды.</p> <p>15. Методы определения показателей доброкачественности воды.</p>	ИД-2	ОПК-2
5	<p>Собеседование по разделу 5. Чистота помещений</p> <p>1. Системы содержания крупного рогатого скота, их гигиеническая оценка</p> <p>2. Гигиена беспривязного содержания скота.</p> <p>3. Гигиена привязного содержания скота</p> <p>4. Гигиена поточно-цеховой технологии содержания скота.</p> <p>5. Сравнительная гигиеническая оценка привязного и беспривязного способов содержания скота.</p> <p>6. Гигиена бычков производителей</p> <p>7. Гигиена лактирующих коров.</p> <p>8. Гигиенический режим содержания сусличных коров.</p> <p>9. Физиологические основы гигиены выращивания телят раннего возраста.</p> <p>10. Сравнительная гигиеническая оценка разных способов содержания телят на молоко и молоко.</p> <p>11. Гигиена выращивания телят профилактического возраста.</p> <p>12. Гигиенические требования к профилактикам.</p> <p>13. Гигиенические требования к современным родильным помещениям.</p> <p>14. Системы содержания свиной, их гигиеническая оценка</p> <p>15. Характеристики специализированных зданий для содержания свиной разных породных групп и технологических групп.</p>	ИД-2	ОПК-2

16. Гигиена свиноматок-маточников.
17. Гигиена хряков-производителей.
18. Гигиена холостых и супоросных свиноматок.
19. Гигиена подсосных свиноматок.
20. Гигиена откорма свиней.
21. Физиологические особенности поросят-сосунов, их польза-вред на практике.
22. И гигиена выращивания поросят-сосунов.
23. Предупреждение заболеваний поросят матками.
24. Предупреждение желудочно-кишечных заболеваний поросят-сосунов.
25. Предупреждение простудных заболеваний поросят-сосунов.
26. Предупреждение анемии поросят-сосунов.
27. И гигиеническая оценка систем содержания овец.
28. И гигиена помещений для овец.
29. И гигиена овец в зимний и летний периоды.
30. И гигиена выращивания ягнят.
31. И гигиена содержания кур-несушек.
32. И цели выращивания бройлеров.
33. И цели выращивания цыплят.
34. И цели содержания индеек.
35. И цели содержания уток.
36. И цели содержания гусей.
37. Системы содержания лошадей.
38. И цели племенных животных и выращивание молодых лошадей.
39. И цели работы и ширпотребных лошадей.
40. И цели содержания лучших зверей.
41. И цели содержания кроликов.
42. И цели рыб.
43. И цели птиц.

Критерии оценки (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий.

Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после устного ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полностью усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания физических явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности; - показывает умение индифференцировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в усвоении материала допущены небольшие пробелы, не искавшие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности

Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - не полно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании физических явлений и процессов, исправленные после направляющих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков обучающийся не может применить теорию в новой ситуации,
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто основное содержание материала; - обнаружено незнание или непонимание большей, или наиболее важной части материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких направляющих вопросов; - навыки не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки

4.1.2. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции				
1	<p>1. Повышение влажности при высокой температуре воздуха продуктивности животных и расход кормов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Не оказывает влияния 2. Продуктивность повышается, расход кормов уменьшается 3. Продуктивность снижается, расход кормов уменьшается 4. Продуктивность снижается, расход кормов увеличивается <p>2. Показателем уровня выдыхаемых (вспытанных) газов</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1. Азот</td> <td style="width: 50%;">3. Углекислый газ</td> </tr> <tr> <td>2. Сероводород</td> <td>4. Углекислый газ</td> </tr> </table> <p>3. Механизм действия сероводорода</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Повышает кислотность тканей, вызывает деминерализацию костей 2. Гемоглобин превращается в щелочной гематин 3. Образуется карбоксигемоглобин <p>Превращает железо гемоглобина в сернистое железо, вызывает воспаление слизистых оболочек</p>	1. Азот	3. Углекислый газ	2. Сероводород	4. Углекислый газ	<p>ИД-1 ОПК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов</p>
1. Азот	3. Углекислый газ					
2. Сероводород	4. Углекислый газ					

4. Прибор для оценки освещенности помещения	
1. Анемометр	3. Пирометр
2. Люксметр	4. УТ ?
5. Составная часть мочн. выделениях сельскохозяйственных животных	
1. Фосфаты	3. Мочевина
2. Ураты	4. Сульфаты
6. Основным источником вредных паров и пыли является деятельность помещений	
1. Выдыхаемый воздух, испарение с поверхности кожи животных	
2. Испарение со стен, пола, потолка	
3. Испарение из вывозных лотков	
4. Испарение из оборудования для поения животных	
7. Назовите прибор для автоматической записи колебаний температуры в течение суток или недели	
1. Термометр	3. Калориметр
2. Термометр максимальный	*4. Гигрограф
8. В организме животного при ультрафиолетовом облучении образуется витамин	
1. Д.	3. С
2. А	4. Д ₃
9. Основной источник аммиака в воздухе	
1. Кипящие выделения	*3. Моча
2. Остатки корма	4. Выдыхаемый воздух
3. Утепление стен здания требуется	
1. При высокой теплоотдаче радиацией (теплоизлучением)	
2. При высокой конвекции	
3. При высокой кондукции	
4. При высокой теплоотдаче испарением	
11. Основным источником углекислого газа в воздухе является деятельность помещений	
1. Разложение мочи	3. Кишечные выделения
2. Разложение кала	*1. Выдыхаемый воздух
12. Основным источником тепла зимой в жаркий, сухой и безветренный день	
*1. Испарение	3. Кондукция
2. Теплоизлучение (радиация)	1. Конвекция
13. Перетравливанию животных способствует	
1. Высокая температура, сухой воздух, большая скорость движения воздуха	
2. Высокая температура, сухой воздух, безветрие	
3. Высокая температура, влажность и скорость движения воздуха	
*4. Высокая температура, высокая влажность воздуха, безветрие	
14. Укажите механизм действия углекислоты (СО₂) в воздухе помещений	
1. Превращает гемоглобин в окислотной гемоглобин, вызывает возбуждение слизистых оболочек	
2. Повышает кислотность тканей, вызывает деминерализацию костей	
*3. Образует карбоксигемоглобин	
4. Разрушает лежогемоглобин, превращая железо гемоглобина в сернистое железо	
15. Самый высокий индекс инсоляции наблюдается	
*1. Июль	3. Декабрь
2. Март	4. Август
16. Источником угарного газа (СО) в воздухе помещений	
1. Выдыхаемый воздух	3. Использование для обогрева

<p>дана ЦКЗК</p> <p>2. Кишечные выделения *4. Дрожатель вакуумного стораши</p> <p>17. Влажность и температуру воздуха можно определить</p> <p>1. Гигрографом 3. Капаптеролометр</p> <p>*2. Психрометр 4. Термограф</p> <p>18. Прибор для автоматической регистрации влажности воздуха в течение суток и недели</p> <p>1. Гигрометр *3. Гигрограф</p> <p>2. Психрометр Августа 1. Психрометр Ассманна</p> <p>19. Механизм действия углекислого газа (CO₂)</p> <p>1. Образуется карбоксигемоглобин</p> <p>*2. Повышает число окислительных реакций клеточности тканей, приводит к ацидозу и деминерализации костей</p> <p>3. Связывает железо, входящее в гемоглобин, вызывает воспаление слизистых оболочек и анемию</p> <p>4. Превращает гемоглобин в платочкой гематин, вызывает воспаление слизистых оболочек глаз и органов дыхания</p> <p>20. Механизм действия азота</p> <p>1. Образуется карбоксигемоглобин</p> <p>2. Повышает клеточность тканей, приводит к ацидозу и деминерализации костей</p> <p>*3. Связывает железо, входящее в гемоглобин, вызывает воспаление слизистых оболочек и анемию</p> <p>4. Превращает гемоглобин в платочкой гематин, вызывает воспаление слизистых оболочек глаз и дыхательных путей, анемию</p> <p>21. Укажите правильное понятие «Световой коэффициент»</p> <p>1. Отношение площади окон к площади пола</p> <p>2. Отношение площади пола к площади окон</p> <p>*3. Отношение остекленной площади окон к площади пола</p> <p>4. Отношение площади пола к остекленной площади окон</p> <p>22. Укажите правильное понятие «Коэффициент естественной освещенности»</p> <p>1. Отношение освещенности (лк) внутри помещения к наружной, выраженное в процентах</p> <p>*2. Отношение наружной освещенности (лк) к внутренней, выраженное в процентах</p> <p>3. Отношение остекленной площади окон к площади пола</p> <p>4. Отношение площади пола к площади окон</p> <p>23. Влажность и скорость движения воздуха</p> <p>*1. Повышает теплоотдачу при высокой и низкой температуре воздуха</p> <p>2. Повышает теплоотдачу при высокой и уменьшает при низкой температуре воздуха</p> <p>3. Повышает теплоотдачу при низкой температуре воздуха</p> <p>4. Повышает теплоотдачу при высокой и низкой температуре воздуха</p> <p>24. Путь теплоотдачи с поверхности тела человека в различных конструкциях, равно эквивалент животно в на расстоянии</p> <p>1. Кондукция *3. Радиация</p> <p>(теплоизлучение)</p> <p>2. Конвекция 4. Испарение</p> <p>25. Возникновение ацидоза, деминерализации костей и увеличение частоты дыхания происходят при дыхании газа</p> <p>*1. Углекислого 3. Аммиака</p> <p>2. Сероводорода 4. Угарного</p> <p>26. Это (газ) находится в помещении всегда и служит показателем плотности размещения животных и уровня воздухообмена</p> <p>*1. Углекислый 3. Аммиак</p> <p>2. Сероводород 4. Угарный</p>	
--	--

38. При локальном обогреве новорожденных не используется

лучи	
*1. Инфракрасные	3. Ультрафиолетовые длинноволновые
(А)	
2. Световые	4. Ультрафиолетовые
средневолновые (В)	
39. Лампы с наибольшим бактерицидным действием:	
1. ЛЭ – 30	3. ШСЗК – 220 – 250
*2. ДРТ – 400	4. ДБ – 15
40. В спектре этой лампы нет коротковолновых	
бактерицидных лучей	
*1. ЛЭ – 30	3. ИКЗК – 220 – 250
2. ДРТ – 400	4. ДБ – 30
41. Теплооблучение при радиации – это	
1. Передача тепла окружающему слою движущегося воздуха	
*2. Вид теплообмена при излучении с поверхности тела инфракрасных лучей	
3. Вид теплообмена при контакте с полом	
4. Вид теплообмена испарением влаги с поверхности тела	
42. Конвекция – это	
*1. Передача тепла окружающему слою движущегося воздуха	
2. Вид теплообмена при излучении с поверхности тела инфракрасных лучей	
3. Вид теплообмена при контакте с полом	
4. Вид теплообмена испарением влаги с поверхности тела	
43. Кондукция – это	
1. Передача тепла окружающему слою движущегося воздуха	
2. Вид теплообмена при излучении с поверхности тела инфракрасных лучей	
*3. Вид теплообмена при контакте с полом	
4. Вид теплообмена испарением влаги с поверхности тела	
44. Вид теплообмена в организме, который наиболее эффективно работает при высокой температуре	
1. Конвекция	*3. Испарение
2. Кондукция	4. Теплооблучение (радиация)
45. Этот путь теплообмена из организма формирует высокую влажность воздуха	
1. Конвекция	*3. Испарение
2. Кондукция	4. Теплооблучение (радиация)
46. Относительная влажность воздуха – это	
1. Количество паров в 1 м ³ воздуха	
2. Наибольшее количество паров, которое может содержаться в 1 м ³ воздуха	
*3. Отношение абсолютной влажности к максимальной, выраженное в %	
4. Разность между максимальной и абсолютной влажностью	
47. Количество водяных паров в 1 м³ воздуха – это	
1. Абсолютная влажность	3. Относительная влажность
2. Максимальная влажность	4. Дефицит насыщения
48. Наибольшее количество водяных паров (в граммах), которое может содержаться в 1 м³ воздуха при данной температуре – это	
1. Абсолютная влажность	3. Относительная влажность
*2. Максимальная влажность	4. Дефицит насыщения
49. Температура, при которой водяные пары воздуха достигают насыщения и переходят во влажное состояние (конденсат, туман) – это	

1. Абсолютная влажность	3. Относительная влажность
2. Максимальная влажность	*1. Точка росы
50. В спектре света ультрафиолетовые лучи вызывают	
(%)	
1. 40	3. 5
*2. 1	4. 25
51. Недостаточная освещенность в помещении для коров вызывает	
*1. Снижение продуктивности и воспроизводительной способности	
2. Повышение продуктивности и воспроизводительной способности	
3. Снижение продуктивности и повышение воспроизводительной способности	
4. Повышение продуктивности и снижение воспроизводительной способности	
52. Этот фактор нарушает функции кожи и глаз	
*1. Микерхальная и органическая пыль	
2. Высокая влажность	
3. Резкие колебания температуры воздуха	
4. Споры плесневелых грибов	
53. При недовольном сгорании топлива и при работе двигателей внутри помещений образуется	
1. Сероводород	3. Аммиак
*2. Угарный газ (CO)	4. Углекислый газ (CO ₂)
54. Этот газ животные выделяют при дыхании	
1. Сероводород	3. Аммиак
2. Угарный газ (CO)	*4. Углекислый газ (CO ₂)
55. Этот газ образуется при сжигании бедных серу веществ, содержащих серу	
*1. Сероводород	3. Аммиак
2. Угарный газ (CO)	4. Углекислый газ (CO ₂)
56. Назовите изменения в воздухе помещений при увеличении их запыленности	
1. Снижение концентрации кислорода	
2. Повышение влажности воздуха	
*3. Повышение микробной загрязненности и снижение освещенности	
4. Повышение концентрации кислорода	
57. Химическая терморегуляция обеспечивает	
*1. Образование тепла в организме	
2. Обеспечивает отвод тепла организмом в окружающую среду	
3. Обеспечивает тепловое безразличие	
4. Обеспечивает отвод тепла организмом при высокой температуре воздуха	
58. Физическая терморегуляция обеспечивает	
1. Образование тепла в организме при высокой температуре воздуха	
*2. Отвод тепла организмом в окружающую среду	
3. Обеспечивает тепловое безразличие	
4. Образование тепла организмом при высокой температуре воздуха	
59. Более всего повышают затраты коров на получение продукции	
1. Высокая температура, высокая влажность и низкая скорость движения воздуха	
*2. Низкая температура, высокая влажность и сквозняки	

3. Высокая температура, низкая влажность и высокая скорость движения воздуха	1. Низкая температура, низкая влажность отсутствие движения воздуха
40. Охладительная сила воздуха (капилдек) характеризует	*16. Словотупное влияние на организм температур, влажности и скорости движения воздуха
1. Высокую скорость движения воздуха	2. Низкую скорость движения воздуха при высокой влажности
3. Низкую температуру при высокой влажности воздуха	4. Нулевую температуру при высокой влажности воздуха
61. Влияние высокой влажности в сочетании с низкой температурой воздуха на теплооблачу из организма животного	
*1. Увеличивает	3. Не изменяет
2. Уменьшает	4. Незначительно уменьшает
62. Высокая влажность в сочетании с высокой температурой воздуха теплооблачу из организма животных	
1. Увеличивает	3. Не изменяет
*2. Уменьшает	4. Незначительно увеличивает
63. Высокая температура воздуха на потребление кормов	
1. Увеличивает	3. Увеличивает значительно
*2. Уменьшает	4. Не оказывает влияния
64. Низкая температура воздуха на расход кормов на ферме	
*1. Увеличивает	3. Уменьшает значительно
2. Уменьшает	4. Не оказывает влияния
65. Высокая влажность при низкой температуре воздуха потребление кормов	
*1. Увеличивает	3. Увеличивает значительно
2. Уменьшает	4. Не оказывает влияния
66. Низкая температура воздуха теплооблачу из организма радиацией, конвекцией, кондукцией	
*1. Увеличивает	3. Не оказывает влияния
2. Ослабляет	4. Ослабляет значительно
67. Повышение температуры воздуха на теплооблачу из организма радиацией, конвекцией, кондукцией	
1. Увеличивает	3. Не изменяет
*2. Ослабляет	4. Увеличивает незначительно
68. Высокая температура воздуха теплооблачу из организма испарением	
1. Увеличивает	3. Не изменяет
*2. Ослабляет	4. Ослабляет незначительно
69. Низкая температура воздуха теплооблачу из организма путем испарения	
1. Увеличивает	3. Не изменяет
*2. Ослабляет	4. Увеличивает незначительно
70. Инфракрасные лучи обладают эффектом	
1. Бактерицидным	*3. Тепловым
2. Фетальным	4. Актинолитическим
71. Этот показатель питьевой воды повышает расход кормов и снижает продуктивность животных	
1. Цвет	*3. Температура
2. Запах	4. Вкус
72. По какому показателю можно судить в начальной стадии минерализации органических веществ в воде	
1. Нитриты	*3. Аммиак
2. Хлориды	4. Сульфаты

	<p>73. Недостаток этого микроэлемента в питьевой воде вызывает лейкоцитозную анемию при сухотку</p> <p>1. Марганец 3. Сера 2. *Кобальт 4. Фтор</p> <p>74. Определите правильный вариант влияния на организм животных жесткой воды</p> <p>1. Расстройство желудочно-кишечного тракта, нарушение образования гемоглобина 2. Флюороз костей, нарушение фосфорно-кальциевого обмена 3. *Расстройство желудочно-кишечного тракта, развитие мочекаменной болезни 4. Нарушение водно-солевого баланса, обмен веществ и окислительные процессы</p> <p>75. Так называются растения и животные организмы, обитающие в водоемах, сильно загрязненных органическими веществами</p> <p>1. Олигосапробы * 3. Полисапробы 2. Мезосапробы 4. Стрехбы</p> <p>76. В этом водоемочисле окисляемость воды будет наименьшая</p> <p>1. Озеро 3. Колодец 2. * Артезианская скважина 4. Река</p> <p>77. Недостаток этого микроэлемента в питьевой воде вызывает бешенночечную болезнь</p> <p>1. Сера 3. Марганец 2. Фтор * 4. Селен</p> <p>78. По этому показателю можно судить о бактериальном состоянии воды</p> <p>1. Окисляемость 3. Цвет 2. *Колититр 4. Прозрачность</p> <p>79. В этом водоемочисле температура воды в течение года более постоянная</p> <p>1. Колодец 3. Пруд 2. Река * 4. Артезианская скважина</p> <p>80. В этой воде содержание нитратов будет наименьшим</p> <p>1. Колодезная 3. Озерная * 2. Артезианская 4. Атмосферная</p> <p>81. Это водоемочисле не пригоден для водопользования в летний период</p> <p>1. Озеро * 3. Пруд 2. Колодец 4. Река</p> <p>82. Определите наиболее целесообразный вариант санитарной обработки питьевой воды</p> <p>1. Отстаивание, коагуляция, фильтрация 2. Фильтрация, коагуляция, хлорирование 3. Отстаивание, коагуляция, хлорирование * 4. Фильтрация, отстаивание, УФ-облучение</p> <p>83. Недостаток этого микроэлемента в питьевой воде вызывает эндемический зоб</p> <p>1. Селен * 3. Йод 2. Фтор 4. Железо</p> <p>84. Эта вода отличается малой жесткостью</p> <p>1. Артезианская * 3. Атмосферная 2. Озерная 4. Колодезная</p> <p>85. Укажите неэффективные и расположения зон санитарной охраны водоемочисла</p> <p>1. * 1. Зона строгого режима, зона ограничения, зона</p>
--	---

наблюдения	
2. Зона ограничения	зона строгого режима, зона слабоделения
3. Зона слабоделения	зона строгого режима, зона ограничения
4. Зона плохого деления, зона ограничения	зона строгого режима
86. Это способ обеззараживания питьевой воды наиболее широко применяется в настоящее время	
1. УФ-облучение	3. Кипячение
2. Упаривание	* 4. Хлорирование
87. В этой воде содержание растворенного кислорода будет наименьшим	
1. Река	3. Озерная
* 2. Артезианская	4. Колодезная
88. Недостаток этого микроэлемента в питьевой воде вызывает карies	
1. Хлор	3. Кобальт
* 2. Сера	4. Фтор
89. Эта вода менее минерализованная (более мягкая)	
1. Колодезная	* 3. Атмосферная
2. Река	4. Артезианская
90. Избыток этого микроэлемента в питьевой воде вызывает флюороз	
1. Марганец	* 3. Фтор
2. Йод	4. Кобальт
91. Укажите наиболее эффективный способ обработки питьевой воды при повышенной бактериальной загрязненности (не ухудшающую ее органолептические свойства)	
1. Отстаивание, коагуляция, фильтрация	
2. Фильтрация коагуляцией, хлорирование	
* 3. Отстаивание, фильтрация, УФ-облучение	
4. Отстаивание, фильтрация, хлорирование	
92. Укажите последствие наличия минерализации органических веществ в воде	
* 1. Органические вещества аммиокислоты аммиак нитраты нитриты	
2. Органические вещества аммиак аммиокислоты нитраты нитриты	
3. Органические вещества аммиокислоты аммиак нитраты нитриты	
4. Органические вещества аммиокислоты нитраты аммиак нитриты	
93. Эти растительные и животные организмы обитают в водоемах с чистой, богатой кислородом водой	
* 1. Олигохитры	3. Поллихитры
2. Мезохитры	4. Ситры
94. Недостаток этого микроэлемента в питьевой воде вызывает у птиц перохте	
1. Кобальт	3. Фтор
* 2. Марганец	4. Йод
95. Укажите наиболее эффективный способ обеззараживания теплой воды	
1. Фильтрация	3. УФ-облучение
* 2. Хлорирование	4. Отстаивание
96. С какого возраста начинают питьевые воды	
* 1. 3 - 4 дня	3. 15 дней
2. 7-10 дней	4. 20 - 25 дней
97. Поэтому показатель можно судить о конечной стадии минерализации органических веществ в воде	
* 1. Цитины	3. Хлориды
2. Аммиак	4. Сульфаты
98. В какой ткани животного организма отмечается	

<p>наличие или отсутствие воды</p> <p>1. Соединительная ткань 2. Костная ткань 99. В какой среде организма животного содержится наибольшее количество воды</p> <p>100. «Колл-штекс» - это</p> <p>1. Количество микробов в 1 л воды 2. Количество микробов в 100 мл воды 101. Количество кишечных палочек в 1 л воды 4. Количество кишечных палочек в 100 мл воды</p>	<p>3. Мышечная ткань 4. Жировая ткань</p> <p>3. Костная ткань 4. Соединительная ткань</p>
--	---

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) вводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации*

*В данной таблице описаны все оценочные средства, процедуры, сроки и критерии оценивания по каждой из форм контроля, применяемых для проведения промежуточной аттестации. Раздел заполняется с учетом специфики дисциплины.

4.2.1. Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено»; оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в случае дифференцированного зачета.

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения лабораторных (практических) занятий. Зачет принимается преподавателями, проводившими лабораторные (практические) занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной и воспитательной работе, заместителя директора института по учебной работе не допускается.

Форма(ы) проведения зачета (устный опрос по билетам, письменная работа, тестирование и др.) определяются кафедрой и вводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в секретариате директората зачетно-испытационную ведомость, которая возвращается в секретариат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтена», внесенная в зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета выставляется в зачетно-экзаменационную ведомость в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Появка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимся неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются заместителем директора института по учебной работе.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения заместителя директора института по учебной работе досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания и сопровождении администраторов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Вопросы к зачету:

№	Оценочные средства	Код и наименование шкалы/критерии компетенции
1	1. Приборы для определения температуры воздуха, устройство и порядок работы 2. Приборы для графической записи температуры воздуха.	ИД-1 ОПК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм

<p>устройство и порядок работы.</p> <p>3. Приборы для измерения барометрического давления, устройство и порядок работы.</p> <p>4. Приборы для графической записи барометрического давления, устройство и порядок работы.</p> <p>5. Нормы температуры воздуха в разные периоды года в помещениях для различных видов и половозрастных групп животных.</p> <p>6. Дайте определение гигрометрических логарифмов.</p> <p>7. Найдите абсолютную, максимальную и относительную влажность воздуха, дефицит насыщения и точку росы с помощью психрометрического гигрометра Августа.</p> <p>8. Найдите абсолютную, максимальную и относительную влажность воздуха, дефицит насыщения и точку росы с помощью психрометрического гигрометра Ассмана.</p> <p>9. Приборы для определения изменения относительной влажности, устройство и порядок работы.</p> <p>10. Приборы для графической записи изменения относительной влажности, устройство и порядок работы.</p> <p>11. Нормы относительной влажности воздуха в разные периоды года в помещениях для различных видов и половозрастных групп животных.</p> <p>12. Роза ветров, ее использование в животноводстве.</p> <p>13. Приборы для определения подвижности воздуха более 1 м/с, их устройство и порядок работы.</p> <p>14. Приборы для определения подвижности воздуха менее 1 м/с, их устройство и порядок работы.</p> <p>15. Порядок работы с кататермометром и расчет скорости движения воздуха.</p> <p>16. Нормы подвижности воздуха в разные периоды года в помещениях для различных видов и половозрастных групп животных.</p> <p>17. Дайте определение показателю и определите коэффициент.</p> <p>18. Дайте определение показателю и определите коэффициент.</p> <p>19. Дайте определение показателю СК (световой коэффициент). Назовите нормативы этого показателя в помещениях для различных видов и половозрастных групп животных.</p> <p>20. Дайте определение показателю КЛО. Назовите нормативы этого показателя в помещениях для различных видов и половозрастных групп животных.</p> <p>21. Дайте понятие показателю УМЛ. Назовите нормативы этого показателя в помещениях для различных видов и половозрастных групп животных.</p> <p>22. Назовите приборы для определения естественной освещенности в животноводческих помещениях, их устройство, принцип работы и порядок определения естественной освещенности.</p> <p>23. Назовите прибор для определения вредных и ядовитых газов, их устройство, принцип и порядок работы с ним.</p> <p>24. Назовите источники УФ-облучения животных, дайте их характеристику.</p> <p>25. Назовите «светлые» источники ИК-облучения животных, дайте им характеристику.</p> <p>26. Назовите «теплые» источники ИК-облучения животных, ИОНы, их характеристику.</p> <p>27. Назовите дозы УФ-облучения животных, правила расчета времени облучения 't.</p> <p>28. Назовите правила работы с УФ-источниками облучения.</p> <p>29. Назовите правила работы с ИК-источниками облучения.</p>	<p>животных природных, социально-хозяйственным и тематическим факторам</p>
--	--

30. Расчёт воздухообмена на удаление излишков углекислого газа.
31. Расчёт воздухообмена животноводческих помещений на удаление излишков водяных паров.
32. Расчёт воздухообмена по нормам на одно животное.
33. Расчёт воздухообмена по нормам на один центнер живой массы.
34. Расчёт воздухообмена по нормам на один килограмм живой массы.
35. Расчёт объёма вентиляции при естественной механической (принудительной) вентиляции.
36. Расчёт площади вентиляционной естественной тяге воздуха.
37. Определение числа вытяжных шахт.
38. Определение числа вытяжных башен.
39. Расчёт фактического воздухообмена.
40. Данные определения понятия «Тепловое излучение».
41. Расчёт теплового баланса.
42. Расчёт теплопотерь от животных.
43. Расчёт теплопотерь от естественных источников и других отопительных устройств.
44. Расчёт коэффициента теплопередачи.
45. Порядок определения коэффициента теплопередачи K для панели климатической зоны.
46. Расчёт теплопотерь через ограждающие конструкции.
47. Определение расчетных температур, разности температур.
48. Расчёт расхода тепла на обогрев поданного вентиляцией воздуха.
49. Расчёт расхода тепла на испарение влаги с мокрых поверхностей.
50. Расчёт M нулевого баланса и t критической температуры.
51. Понятие о КТБ, метода расчёта.
52. Основные пути повышения теплозащиты здания.
53. Основные пути улучшения теплового баланса здания.
54. Приборы и методы определения концентрации пыли в животноводческих помещениях.
55. Нормативы запыленности воздуха.
56. Нормативы тумана.
57. Приборы и методы измерения животноводческих помещений.
58. Нормативы концентрации аэрозолей в животноводческих помещениях.
59. Основные нормативные документы проектирования и строительства.
60. Условные обозначения на строительных чертежах.

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержания вопроса, или погрешность не принципиального характера в ответе на вопросы). Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие показатели в ходе проведения текущего контроля и систематическая активная работа на учебных занятиях.
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы

4.2.2. Экзамен

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам экзамена обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Экзамен по дисциплине проводится в соответствии с расписанием промежуточной аттестации, в котором указывается время его проведения, номер аудитории, место проведения консультации. Утвержденное расписание размещается на информационных стендах, а также на официальном сайте Университета.

Уровень требований для промежуточной аттестации обучающихся устанавливается рабочей программой дисциплины и доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Экзамены принимаются, как правило, деканами. С разрешения заведующего кафедрой на экзамене может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме экзамена. В случае отсутствия ведущего преподавателя экзамен принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой.

Присутствие на экзамене преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной и воспитательной работе или заместителя директора Института по учебной работе не допускается.

Для проведения экзамена ведущий преподаватель накануне получает в секретариате директората зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в секретариат после окончания мероприятия в день проведения экзамена или утром следующего дня.

Экзамены проводятся по билетам в устном или письменном виде, либо в виде тестирования. Экзаменационные билеты составляются по установленной форме в соответствии с утвержденными кафедрой экзаменационными вопросами и утверждаются заведующим кафедрой ежегодно. В билете содержится... (указывается количество вопросов: не более трех вопросов, 2 теоретических вопроса и задача и т.д.)

Экзаменатору предоставляется право задавать вопросы сверх билета, а также помимо теоретических вопросов давать для решения задачи и примеры, не выходящие за рамки пройденного материала по изучаемой дисциплине.

Знания, умения и навыки обучающихся определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и выставляются в зачетно-экзаменационную ведомость обучающегося в день экзамена.

При проведении устного экзамена в аудитории не должно находиться более 6 обучающихся на одного преподавателя.

При проведении устного экзамена обучающийся выбирает экзаменационный билет в случайном порядке, затем называет фамилию, имя, отчество и номер экзаменационного билета.

Во время экзамена обучающиеся могут пользоваться с разрешения экзаменатора программой дисциплины, справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

Обучающийся, испытывающий затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета не разрешается.

Если обучающийся явился на экзамен, и, взяв билет, отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время аттестационных попыток запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Выставление оценок, полученных при подведении результатов промежуточной аттестации, в зачетно-экзаменационную ведомость проводится в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Неявка на экзамен отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Для обучающихся, которые не смогли сдать экзамен в установленные сроки, Университет устанавливает период ликвидации задолженности. В этот период преподаватели, принимавшие экзамен, должны установить не менее 2-х дней, когда они будут принимать задолженности. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Обучающимся, показавшим отличные и хорошие знания и течение семестра в ходе постоянного текущего контроля успеваемости, может быть представлена экзаменационная оценка досрочно, т.е. без сдачи экзамена. Оценка выставляется в экзаменационный лист или в зачетно-экзаменационную ведомость.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать экзамены в межсессионный период и сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровожающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Перечень вопросов к экзамену

№	Основные средства	Код и использованные индикаторы компетенций
---	-------------------	---

1. Предмет гигиены с.-х. животноводства. Роль специалистов животноводства в проведении санитарно-гигиенических мероприятий
2. Схема митохондриальной (окислитель) воды
3. Понятия, климат и микроклимат, их влияние на здоровье животных. Адаптация животных
4. Теплообмен между организмом и внешней средой, химическая и физическая регуляция
5. Требования к профилактическим мероприятиям для новорожденных телят.
6. Влияние на организм высокой температуры воздуха, предупреждение гипертермии.
7. Влияние на живой организм высокой температуры, меры по предупреждению гипертермии.
8. 1 шрометрические показатели. 1 и значение значение влажности воздуха.
9. Меры борьбы с высокой и низкой влажностью в помещениях для с.-х. животных.
10. Гигиеническая роль движения воздуха. Нары подвижности воздуха в помещениях в разные периоды года.
11. Влияние наиболее неблагоприятных сочетаний температуры, влажности и скорости движения воздуха на организм животных.
12. Сравнительная оценка газового состава атмосферного и вытяжного воздуха животноводческих помещений.
13. Гигиеническая роль вентилятора в работе воздуха.
14. Гигиеническая роль аммиака в воздухе помещений для животных, меры борьбы с его накоплением.
15. Гигиеническая роль сероводорода в воздухе помещений для животных. Меры борьбы с накоплением этого газа.
16. Гигиеническая роль угарного и углекислого газов в помещениях для животных. Меры борьбы с накоплением этих газов.
17. Источники загрязнения воздуха помещений для животных вредными и токсичными газами, борьба с их накоплением.
18. Роль пыли в возникновении заболеваний животных, меры борьбы с загрязненностью воздуха в помещениях.
19. Гигиеническая роль микрофлоры воздуха в помещениях, меры борьбы с микрофлорой.
20. Разделение на ферме зданий и сооружений. Устройства территории.
21. Состав и свойства солнечной радиации.
22. Инфракрасные лучи, их гигиеническая роль и использование в животноводстве. Оборудование для локального обогрева молодняка.
23. Ультрафиолетовые лучи, их гигиеническая роль и использование в животноводстве. Оборудование для искусственного облучения.
24. Световые лучи, их гигиеническая роль и использование в животноводстве. Предупреждение световой слепоты в помещениях для животных.
25. Суть, гигиеническое значение и техника вентиляции воздуха.
26. Методы оздоровления почвы и охрана от загрязнения и заражения. Способы удобрения и улучшения почвы, их санитарный эффект.
27. Физические и биологические свойства почвы, их гигиеническое значение.
28. Химический состав почвы, его влияние на здоровье и продуктивность животных (защитно- и интоксикация).
29. 1 и значение и сахарное значение воды в животноводстве.
30. Санитарно-гигиенические требования к питьевой воде, методы оценки и нормы качества воды.
31. Техники водояз и особенности питания животных разных видов при смешанном и ластинном содержании.

32. Связочипереносе воды, это механизм и санитарный роль
33. Предупреждение отравлений животных пестицидами и минеральными удобрениями
34. санитарно-гигиеническая оценка источников водоснабжения. Охрана их от загрязнения
35. Факторы, снижающие доброкачественность кормов при их заготовке, транспортировке.
36. Понятие о доброкачественности корма. Организация контроля и методы оценки доброкачественности кормов.
37. Профилактика заболеваний животных, вызываемых кормами, порождаемыми грибами и бактериями. Микотоксин и микотоксикозы.
38. предупреждение отравления животных ядовитыми растениями.
39. Требования к условиям хранения кормов.
40. Факторы, влияющие на потребность животных в питьевой воде.
41. Отравление животных хлопковым жмыхом и шротом, меры по предупреждению отравлений.
42. Предупреждение отравлений животных картофелем, картофельной ботвой и баджой.
43. Предупреждение отравлений животных кормами, в которых образуется синильная кислота.
44. Предупреждение отравлений животных кормами, содержащими нитраты и нитриты
45. Предупреждение отравлений животных фосфорной солью
46. Требования к участку для размещения фермы.
47. Факторы, влияющие на формирование микроклимата в помещениях для скота животных
48. Приборы, применяемые для оценки микроклимата.
49. Гигиеническая роль вентиляции животноводческих помещений.
50. Системы вентиляции помещений, их гигиеническая оценка. Современные требования к вентиляции животноводческих помещений.
51. Вентиляция с искусственным побуждением движения воздуха.
52. Требования к устройству вентиляции с естественным действием.
53. Тепловой баланс животноводческих помещений, его структура и роль в создании оптимального микроклимата
54. Комплекс мероприятий по обеспечению в помещениях нормального теплового режима
55. Гигиенические требования к устройству стен, окон, ворот
56. Гигиенические требования к устройству полов и перекрытий
57. Гигиеническая оценка систем канализации из помещений для животных.
58. Санитарно-гигиенические требования к лавохраняющим, способы хранения навоза биотермическое обеззараживание навоза.
59. гигиенические требования к ролльшосу отделению.
60. Понятие об уходе за животными. Гигиеническое значение и приемы ухода за кожей и конечностями животных.
61. Мелен, его гигиеническое значение. Режимы мелены разных видов и возрастных групп животных.
62. Гигиеническая оценка подстилочных материалов. Способы их применения. Геншобра ушная подстилка.
63. Системы содержания крупного рогатого скота, их гигиеническая оценка.
64. Гигиена беспривязного содержания крупного рогатого скота.
65. Гигиена привязного содержания крупного рогатого скота
66. Гигиена доильных коров.

<p>67. Гигиена содержания коров в летний период. Способы содержания коров в летний период</p> <p>68. Гигиена содержания коров.</p> <p>69. Гигиенические требования к содержанию коров в родильных отделениях</p> <p>70. Гигиена выращивания телен и профилактика.</p> <p>71. Гигиеническая оценка разных способов скармливания молока и молока телятам</p> <p>72. Идентификация быков-производителей.</p> <p>73. Холодный метод выращивания телят.</p> <p>74. Гигиеническая оценка способов содержания крупного рогатого скота.</p> <p>75. Гигиеническая оценка систем содержания свиней.</p> <p>76. Гигиена хряков и свиноматок.</p> <p>77. Гигиена полусных свиноматок.</p> <p>78. Физиология и основы гигиены выращивания поросят</p> <p>79. Гигиена выращивания поросят-сосунков.</p> <p>80. Предупреждение болезни поросят</p> <p>81. Идентификация свиней.</p> <p>82. Предупреждение заболевания поросят малярией.</p> <p>83. Предупреждение желудочно-кишечных заболеваний поросят.</p> <p>84. Основные критические периоды в жизни поросят-сосунков.</p> <p>85. Предупреждение простудных заболеваний поросят.</p> <p>86. Гигиена содержания овец в зимний период.</p> <p>87. Гигиена содержания овец в летний период</p> <p>88. Гигиена выращивания ягнят.</p> <p>89. Гигиеническая оценка систем и способов содержания птицы</p> <p>90. Гигиена клеточного содержания кур-несушек</p> <p>91. Идентификация цыплят при содержании кур-несушек.</p> <p>92. Идентификация выращивание бройлеров.</p> <p>93. Гигиена выращивания цыплят.</p> <p>94. Гигиена содержания уток.</p> <p>95. Гигиена гусей.</p> <p>96. Гигиена инкубационных яиц.</p> <p>97. гигиеническая оценка систем содержания дождевых. Гигиена племенных, рабочих и спортивных дождевых.</p> <p>98. Гигиена кроликов</p> <p>99. Гигиена рыб</p> <p>100. Гигиена труда и личная гигиена работников животноводства</p>
--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полно усвоил учебный материал, - показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов, - демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности, - показывает умение иллюстрировать теоретические положения

	<p>конкретными примерами;</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов.
<p>Оценка 4 (хорошо)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ответ удовлетворяет в основном требованиям по оценке «б», но при этом имеет место один из недостатков - в усвоении учебного материала допущены пробелы, не показавшие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
<p>Оценка 3 (удовлетворительно)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности не принципиального характера и ответы на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов, - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
<p>Оценка 2 (неудовлетворительно)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

4.2.3. Курсовой проект

Курсовой проект/курсовая работа является продуктом, получаемым в результате самостоятельного планирования и выполнения учебных и исследовательских задач. Он позволяет оценить знания и умения студентов, примененные к комплексному решению конкретной производственной задачи, а также уровень сформированности аналитических навыков при работе с научной, специальной литературой, типами проектами, ГОСТ и другими источниками. Система курсовых проектов и работ направлена на подготовку обучающихся к выполнению выпускной квалификационной работы.

Задание на курсовой проект/курсовую работу выдается на бланке за подписью руководителя. Задания могут быть индивидуализированы и согласованы со способностями обучающихся без снижения общих требований. Выполнение курсового проекта/курсовой работы определяется графиком его сдачи и защиты. Согласно «Положению о курсовом проектировании и выпускной квалификационной работе» общий объем текстовой документации (в страницах) в зависимости от характера работы должен находиться в пределах от 25 до 35 страниц (без учета приложений), а общий объем обязательной графической документации (в листах формата А1) в пределах: а) в курсовых проектах 2-3; б) в курсовых работах 1-2.

К защите допускается обучающийся, в полном объеме выполнивший курсовой проект/курсовую работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Защита курсового проекта/курсовой работы проводится в соответствии со сроками, указанными в задании, выданном руководителем. Дата, время, место защиты объявляются обучающимся руководителем курсового проекта/курсовой работы и данная информация размещается на информационном стенде кафедры.

Защита обучающимися курсовых проектов/курсовых работ выполняется перед комиссией, созданной по распоряжению заведующего кафедрой и состоящей не менее, чем из двух человек из числа профессорско-преподавательского состава кафедры, одним из которых, как правило, является руководитель курсового проекта/курсовой работы.

Перед началом защиты курсовых проектов/курсовых работ один из членов комиссии лично получает в **секретариате директората** ведомость защиты курсового проекта (работы), а после окончания защиты лично сдает ее обратно.

Установление очередности защиты курсовых проектов/курсовых работ обучающимися производится комиссией. Перед началом защиты обучающийся должен разместить перед комиссией графические листы, представить пояснительную записку и назвать свою фамилию, имя, отчество, группу.

В процессе доклада обучающийся должен рассказать о цели и задачах курсового проекта/курсовой работы, донести основное его содержание, показать результаты выполненных расчетов, графической части и сделать основные выводы. Продолжительность доклада должна составлять 5...7 минут.

После завершения доклада члены комиссии и присутствующие задают вопросы обучающемуся по теме курсового проекта/курсовой работы. Общее время ответа должно составлять не более 10 минут.

Во время защиты обучающийся при необходимости может пользоваться с разрешения комиссии справочной, нормативной и другой литературой.

Если обучающийся отказался от защиты курсового проекта/курсовой работы в связи с неподготовленностью, то в ведомость защиты курсового проекта (работы) ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, использование обучающимися мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время защиты курсового проекта/курсовой работы запрещено. В случае нарушения этого требования комиссия обязана удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомость защиты курсового проекта (работы) оценку «неудовлетворительно».

Оценки объявляются в день защиты курсовых проектов/курсовых работ и выставляются в **ведомость защиты курсового проекта (работы)** в присутствии обучающихся. Результаты защиты также выставляются в ведомость защиты курсового проекта (работы), на титульных листах пояснительной записки курсовых проектов/курсовых работ и подписываются членами комиссии. Пояснительная записка и графический материал сдаются комиссии.

Преподаватели несут персональную административную ответственность за своевременность и точность внесения записей в ведомость защиты курсового проекта (работы).

Обучающиеся имеют право на пересдачу неудовлетворительных результатов защиты курсового проекта/курсовой работы.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут защищать курсовой проект/курсовую работу в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на защиту курсового проекта/курсовой работы в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Курсовой проект/работа выполняется в соответствии с определенным графиком.

Оформление курсового проекта, его выполнение регламентируется методическими указаниями:

Гриценко С. А., Зооигиена: [Электронный ресурс] Методические указания по изучению дисциплины, выполнению курсового проекта для обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования – бакалавриат, форма обучения очная, заочная / С. А. Гриценко, Е. Г. Подугольникова.- Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ 2021.- 47 с. Режим доступа:

<https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5979>

Критерии оценивания

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	Содержание КП полностью соответствует заданию. Пояснительная записка имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями. При защите работы студент правильно и уверенно отвечает на вопросы комиссии, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы.
Оценка 4 (хорошо)	Содержание КП полностью соответствует заданию. Пояснительная записка имеет грамотно изложенную теоретическую главу. Большинство выводов и предложений аргументировано. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах, схемах и т.д. При защите работы студент правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов комиссии, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах студент исправляет ошибки в ответе.
Оценка 3 (удовлетворительно)	Содержание КП частично не соответствует заданию. Пояснительная записка содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены недостаточно обоснованные положения. При защите работы студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие, аргументированные ответы на заданные вопросы.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	Содержание КП частично не соответствует заданию. Пояснительная записка не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях кафедры. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. При защите студент демонстрирует слабое понимание представленного материала, затрудняется с ответами на поставленные вопросы, допускает существенные ошибки.

Примерная тематика курсовых проектов

1. Разработка зооигиенических мероприятий по созданию оптимального микроклимата в коровнике на 200 голов.
2. Разработка зооигиенических мероприятий по созданию оптимального микроклимата в коровнике 100 голов.
3. Разработка зооигиенических мероприятий по созданию оптимального микроклимата в коровнике на 150 голов.
4. Разработка зооигиенических мероприятий по созданию оптимального микроклимата в коровнике на 400 голов.
5. Разработка зооигиенических мероприятий по созданию оптимального микроклимата в коровнике на 250 голов.
6. Разработка зооигиенических мероприятий по созданию оптимального микроклимата в коровнике на 230 голов.

7. Разработка зоогигиенических мероприятий по созданию оптимального микроклимата в коровнике на 130 голов.
8. Разработка зоогигиенических мероприятий по созданию оптимального микроклимата в телятнике на 360 голов.
9. Разработка зоогигиенических мероприятий по созданию оптимального микроклимата в телятнике на 150 голов.
10. Разработка зоогигиенических мероприятий по созданию оптимального микроклимата в телятнике на 444 головы.
11. Разработка зоогигиенических мероприятий по созданию оптимального микроклимата в телятнике на 120 телят профилактического возраста.
12. Разработка зоогигиенических мероприятий по созданию оптимального микроклимата в телятнике на 85 голов.
13. Разработка зоогигиенических мероприятий по созданию оптимального микроклимата в телятнике на 80 голов.
14. Разработка зоогигиенических мероприятий по созданию оптимального микроклимата в родильном отделении на 48 голов.
15. Разработка зоогигиенических мероприятий по созданию оптимального микроклимата в родильном отделении на 108 голов.
16. Разработка зоогигиенических мероприятий по созданию оптимального микроклимата в коровнике на 176 голов.
17. Разработка зоогигиенических мероприятий по созданию оптимального микроклимата в родильном отделении на 108 голов.

Этапы выполнения курсовой работы

Содержание раздела	Указывается код и наименование индикатора компетенции
1. Микроклимат и его влияние на продуктивность и здоровье животных. Роль воздухообмена и теплового баланса в создании микроклимата (обоснование цели и задачи, изучение литературных источников).	ИД-2 ОКК-1 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных социально-хозяйственных факторов
Р2. Расчет и анализ воздухообмена и теплового баланса животного, housed в помещении.	ИД-2 ОКК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных социально-хозяйственных факторов
3. Разработка и обоснование путей оптимизации микроклимата.	ИД-2 ОКК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных социально-хозяйственных факторов
4. Подготовка схемы размещения теплооборудования и мероприятий по оптимизации микроклимата.	ИД-2 ОКК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных социально-хозяйственных факторов

