Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной,
воспитательной работе и
молодежной политике

Ю.З Кирова

«25» мая 2023 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат:
3CB5CBC6D5B5D9AD6B4F2F8C1CA2B9D3
Владелец: Машков Сергей Владимирович
Действителен: с 13.03.2023 до 05.06.2024

Рабочая программа дисциплины

«ГИГИЕНА ЖИВОТНЫХ»

Специальность: 36.05.01 «Ветеринария»

Профиль: «Болезни мелких домашних животных»

Название кафедры: «Зоотехния»

Квалификация: Ветеринарный врач

Формы обучения: очная, очно-заочная

Кинель 2023

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью данной дисциплины является привитие студентам теоретических и практических знаний по оптимизации условий содержания животных, санитарно-гигиенической оценке воды, кормов, а также животноводческих помещений и параметров микроклимата.

Задачи дисциплины – помочь студентам:

1. овладеть знаниями о факторах окружающей среды;
2. иметь представление о взаимосвязи организма животных с факторами окружающей среды;
3. изучать и внедрять эффективные способы и системы содержания животных;
4. иметь представления о нормативах проектирования животноводческих объектов;
5. освоить методы профилактики незаразных и заразных заболеваний методом санации животноводческих объектов и помещений.

2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Гигиена животных» (Б1.О.23) относится к обязательной части блока Б.1. «Дисциплины» учебного плана по специальности 36.05.01 «Ветеринария». Дисциплина изучается в 5 семестре очного и очно-заочного обучения, и в 5-6 семестре заочного обучения.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, ожидаемые результаты обучения по завершении освоения программы учебной дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии со стандартом ФГОС ВО 3++ и требованиям к результатам освоения ОПОП по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария (уровень специалиста)).

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения дисциплин
ОПК-2: Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.	**ИД 1:** знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; **ИД 8:** уметь проводить оценку влияния на организм животных антропо-	**Знает** классификацию факторов окружающей среды и их взаимоотношение с живыми организмами. **Умеет** интерпретировать и оценивать влияние на животный организм антропогенных и экономических факторов. **Владеет** оборудованием для определения параметров окружающей среды на организм животных и методами их определения. **Знает** факторы, оказывающие влияние на организм животных.

	генных и экономических факторов;	**Умеет** проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов. **Владеет** методами оценки влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов;
ОПК-6: Способен анализировать, идентифицировать и осуществлять оценку опасности риска возникновения и распространения болезней.	**ИД 1 ИД 2:** уметь проводить оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах;	**Знает** риски возникновения и способы распространения болезней. **Умеет** проводить анализ и оценку риска возникновения болезней животных, идентифицировать риски возникновения болезней, осуществлять контроль запрещённых веществ в организме животных и в продуктах животного происхождения и в кормах. **Владеет** методами анализа, идентификации и оценки возникновения и распространения болезней.
ПК – 3: Организация мероприятий по предотвращению возникновения незаразных, инфекционных и паразитарных болезней животных для обеспечения устойчивого здоровья животных.	**ИД 1.** Способен оценить условия возникновения и распространения заболеваний различной этиологии. **ИД 2.** Умеет анализировать и идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии.	**Знает** условия возникновения и распространения болезней разной этиологии. **Умеет** анализировать и идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии. **Владеет** навыками анализа и оценки риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии. **Знает** методы анализа и идентификации опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии. **Умеет** анализировать и идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной

		этиологии. **Владеет** методами анализа и идентификации опасности риска возникновения и распространения заболеваний
	ИД 3. Владеет навыками анализа и оценки риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии.	**Знает** методику анализа и оценки риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии. **Умеет** анализировать и оценивать риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии. **Владеет** навыками анализа и оценки риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии.
	ИД 4. Знать значение зоогигиены в животноводстве, гигиенические требования к воздушной среде, воде, почве, кормам и кормлению животных; требования к организации стойлового и пастбищного содержания животных; зоогигиенические требования к ведению скотоводства, свиноводства, овцеводства и козоводства, коневодства, птицеводства, кролиководства и пушных зверей, товарного рыбоводства, пчеловодства; санитарные правила содержания животных и проектирования животноводческих объектов.	**Знает** значение гигиены в животноводстве, гигиенические требования к воздушной среде, воде, почве, кормам и кормлению животных; требования к организации стойлового и пастбищного содержания животных; зоогигиенические требования к ведению скотоводства, свиноводства, овцеводства и козоводства, коневодства, птицеводства, кролиководства и пушных зверей, товарного рыбоводства, пчеловодства; санитарные правила содержания животных и проектирования животноводческих объектов. **Умеет** анализировать и оценивать требования к воздушной среде, воде, почве, кормам и кормлению животных; требования к организации стойлового и пастбищного содержания животных; зо-

		огигиенические требования к ведению скотоводства, свиноводства, овцеводства и козоводства, коневодства, птицеводства, кролиководства и пушных зверей, товарного рыбоводства, пчеловодства; санитарные правила содержания животных и проектирования животноводческих объектов. **Владеет** навыками определения отдельных показателей микроклимата с помощью специальных приборов (термометром, термографом, психрометром, гигрографом, анемометром, люксметром и т.п.); методами обеспечения оптимальных зоогигиенических условий содержания, кормления, ухода за животными; по организации и проведению общих профилактических, санитарных мероприятий с целью предупреждения заболеваний сельскохозяйственных животных.
	ИД 5. Уметь: анализировать и оценивать требования к воздушной среде, воде, почве, кормам и кормлению животных; требования к организации стойлового и пастбищного содержания животных; зоогигиенические требования к ведению скотоводства, свиноводства, овцеводства и козоводства, коневодства, птицеводства, кролиководства и пушных зверей, товарного рыбоводства, пчеловодства; санитарные правила содержания животных и проектирования животноводческих объектов.	**Знает** методы анализа и оценки требования к воздушной среде, воде, почве, кормам и кормлению животных; требования к организации стойлового и пастбищного содержания животных; зоогигиенические требования к ведению скотоводства, свиноводства, овцеводства и козоводства, коневодства, птицеводства, кролиководства и пушных зверей, товарного рыбоводства, пчеловодства; санитарные правила содержания животных и проектирования животноводческих объектов. **Умеет** анализировать и

		оценивать требования к воздушной среде, воде, почве, кормам и кормлению животных; требования к организации стойлового и пастбищного содержания животных; зоогигиенические требования к ведению скотоводства, свиноводства, овцеводства и козоводства, коневодства, птицеводства, кролиководства и пушных зверей, товарного рыбоводства, пчеловодства; санитарные правила содержания животных и проектирования животноводческих объектов. **Владеет** методы анализа и оценки требования к воздушной среде, воде, почве, кормам и кормлению животных; требования к организации стойлового и пастбищного содержания животных; зоогигиенические требования к ведению скотоводства, свиноводства, овцеводства и козоводства, коневодства, птицеводства, кролиководства и пушных зверей, товарного рыбоводства, пчеловодства; санитарные правила содержания животных и проектирования животноводческих объектов.
	ИД 6. Владеть: навыками определения отдельных показателей микроклимата с помощью специальных приборов (термометром, термографом, психрометром, гигрографом, анемометром, люксметром и т.п.); методами обеспечения оптимальных зоогигиенических условий содержания, кормления, ухода за животными; по	**Знает** методику определения отдельных показателей микроклимата с помощью специальных приборов (термометром, термографом, психрометром, гигрографом, анемометром, люксметром и т.п.). **Умеет** определять отдельные показатели микроклимата с помощью специальных приборов (термометром, термографом,

	организации и проведению общих профилактических, санитарных мероприятий с целью предупреждения заболеваний сельскохозяйственных животных.	психрометром, гигрографом, анемометром, люксметром и т.п.). **Владеет** методами определения и обеспечения оптимальных зоогигиенических условий содержания, кормления, ухода за животными; по организации и проведению общих профилактических, санитарных мероприятий с целью предупреждения заболеваний сельскохозяйственных животных.
	ИД-34: способен проводить внутренний контроль ветеринарно-санитарного состояния объекта и микроклимата животноводческих помещений, с использованием цифрового оборудования;	**Знает** правила проведения внутреннего контроля ветеринарно-санитарного состояния объекта и микроклимата животноводческих помещений, с использованием цифрового оборудования. **Умеет** проводить внутренний контроль ветеринарно-санитарного состояния объекта и микроклимата животноводческих помещений, с использованием цифрового оборудования. **Владеет** правилами проведения внутреннего контроля ветеринарно-санитарного состояния объекта и микроклимата животноводческих помещений, с использованием цифрового оборудования.
	ИД-35: способен оценивать эффективность проведённых профилактических мероприятий и способов их осуществления, в том числе, с использованием цифровых технологий;	**Знает** методику проведения оценки эффективности проведённых профилактических мероприятий и способов их осуществления, в том числе, с использованием цифровых технологий. **Умеет** проводить оценку эффективности проведённых профилактических мероприятий и способов их осуществления, в том

		числе, с использованием цифровых технологий. **Владеет** методами оценки эффективности проведённых профилактических мероприятий и способов их осуществления, в том числе, с использованием цифровых технологий;

Структура и содержание дисциплины. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

4.1 Для очной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр -5, количество недель – 10
		Всего часов	Объём контактной работы	
Аудиторные занятия (всего)		**54**	**54**	**54**
в том числе:	Лекции (Л)	**18**	**18**	**18**
	Лабораторные работы (ЛР)	**36**	**36**	**36**
	Практические занятия (ПЗ)			
Самостоятельная работа студента (СРС) **(всего),** в том числе:		90		90
СРС в семестре:	Изучение лекционного материала	10		10
	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	36		36
	Подготовка к ЛЗ	8		8
	Подготовка к ПЗ			
	Подготовка и сдача экзамена	36	2,35	36
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		**экзамен**		**экзамен**
Общая трудоемкость, час.		**144**	**56,35**	**144**
Общая трудоемкость, зачетные единицы		**4**	**1,56**	**4**

Для очно-заочной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр -5, количество недель – 10
		Всего часов	Объём контактной работы	
Аудиторные занятия (контактная работа) (всего)		**26**	**26**	**26**
в том числе:	Лекции (Л)	**8**	**8**	**8**
	Лабораторные занятия(ЛЗ),	**18**	**18**	**18**
	Практические занятия (ПЗ)			
Самостоятельная работа студента (СРС) **(всего),**		118		118
В том числе	Изучение лекционного материала	8		8

:	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	64		64
	Подготовка к ЛЗ	10		10
	Подготовка к ПЗ			
	Подготовка и сдача экзамена	36		36
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		**экзамен**		**экзамен**
Общая трудоемкость, час.		**144**	**26**	**144**
Общая трудоемкость, зачетные единицы		**4**	**0,72**	**4**

4.2. Объем дисциплины и виды учебной работы

3.2.1. Тематический план лекционных занятий

Для очной формы обучения

№ п/п	Тема	Содержание	Кол-во часов
1	Зоогигиена, цели и задачи зоогигиены	Что такое зоогигиена. Краткая история развития и задачи зоогигиены. Методы исследований, связь с другими науками и перспективы развития зоогигиены.	1
2	Зоогигиенические требования к воздушной среде	Понятие микроклимата, влияние температуры, влажности, скорости движения воздуха, освещенности на животный организм. Аэроионизация, газовый состав, пылевая и микробная загрязненность воздуха.	2
3	Гигиенические требования к почве	Влияние почвы на здоровье животных. Уборка навоза и помета. Способы обеззараживания навоза. Утилизация трупов.	1
4	Гигиена воды и поения животных	Значение воды для животных. Требования к питьевой воде. Санитарная оценка источников водоснабжение питьевой воды. Организация водопоя на ферме, в летних лагерях и на пастбищах. Нормы поения.	1
5	Санитарные требования к кормам и кормлению животных	Зоогигиеническое значение кормов. Безопасность кормов. Диетическое кормление. Кормовой травматизм. Голодание. Профилактика отравлений животных ядовитыми растениями. Гигиена кормов, образующих яды. Минеральные и синтетические яды.	1
6	Гигиена пастбищного содержания животных	Гигиеническое значение пастбищного содержания. Санитарно-гигиенические требования к естественным и культурным пастбищам. Подготовка пастбищ, водоемов. Переход на пастбищное содержание. Моцион животных.	1
7	Гигиена труда на фермах. Гигиена транспортировки животных и сырья животного происхождения	Значение режима и условий работы для сохранения здоровья животноводов. Личная гигиена работников животноводства. Санитарно гигиенические требования при транспортировке железнодорожным, автомобильным транспортом, при перегоне животных по грунтовым дорогам	1
8	Гигиенические требования к содержанию крупного рогатого скота	Зоогигиеническая оценка разных систем и способов содержания. Гигиена отела и родильного отделения. Гигиена выращивания телят. Гигиена доения.	1
9	Гигиенические требования к содержанию свиней	Зоогигиеническая оценка различных систем и способов содержания свиней. Гигиена опоросов и выращивание поросят. Уход, кормление и содержание супоросных, подсосных холостых свиноматок. Гигиена хряков-производителей.	1
10	Гигиена овец и коз	Гигиеническая оценка способов и систем содержания овец. Гигиена стрижки овец. Гигиена доения овец и коз. Гигиена выращивания ягнят, гигиена откорма и нагула овец.	1

11	Зоогигиенические требования в коневодстве.	Система и способы содержания в коневодстве, их оценка. Требования к помещениям и оборудованию. Гигиена разных половозрастных групп лошадей. Гигиена доения кобыл. Уход за упряжью.	1
12	Гигиена сельскохозяйственной птицы.	Система и способы содержания птицы, их оценка. Микроклимат птичников и методы его оптимизации. Световой режим. Гигиена напольного, клеточного содержания птицы. Гигиена водоплавающей птицы.	1
13	Гигиена кроликов и пушных зверей	Система содержания. Гигиенические требования к кормлению и уходу. Гигиена окрола, щенения и выращивания молодняка. Гигиена убоя и первичной обработки шкурок.	1
14	Зоогигиенические требования в прудовом рыбоводстве	Зоогигиенические требования при выборе водоема. Правила оборудования водоемов и режимы их использования. Контроль качества воды. Гигиенические требования к качеству воды. Гигиенические требования при удобрении прудов и кормлении рыб.	1
15	Общие ветеринарно-санитарные мероприятия на фермах	Санитарная защита ферм. Понятие о дезинфекции и ее задачи. Виды и объекты дезинфекции. Методы и средства дезинфекции. Дезинсекция. Меры и средства борьбы с насекомыми. Истребительные мероприятия. Защита животных от насекомых на пастбищах. Дератизация. Методы и средства уничтожения грызунов. Истребительные мероприятия. Техника применения отравленных приманок. Методы опыливания. Техника безопасности при дезинфекции и дератизации.	3
	ВСЕГО		18

Для очно-заочной формы обучения

№ п/п	Тема	Содержание	Кол-во часов
1	Зоогигиенические требования к воздушной среде	Понятие микроклимата, влияние температуры, влажности, скорости движения воздуха, освещенности на животный организм. Аэроионизация, газовый состав, пылевая и микробная загрязненность воздуха.	2
2	Гигиенические требования к почве	Влияние почвы на здоровье животных. Уборка навоза и помета. Способы обеззараживания навоза. Утилизация трупов.	2
3	Гигиена воды и поения животных	Значение воды для животных. Требования к питьевой воде. Санитарная оценка источников водоснабжение питьевой воды. Организация водопоя на ферме, в летних лагерях и на пастбищах. Нормы поения.	2
4	Санитарные требования к кормам и кормлению животных	Зоогигиеническое значение кормов. Безопасность кормов. Диетическое кормление. Кормовой травматизм. Голодание. Профилактика отравлений животных ядовитыми растениями. Гигиена кормов, образующих яды. Минеральные и синтетические яды.	2
5	Всего		8

4.2.2 Тематический план лабораторных занятий для очной формы обучения

№ п/п	Тема	Содержания занятий	Кол-во часов
1	Определение температуры и атмосферного давления воздуха Определение влажности воздуха	Устройство, назначение и принцип работы термометров, термографов. Подготовка приборов к работе. Определение температуры воздуха в помещении вивария. Правила измерения температуры. Устройство, принцип работы барометра, барографа. Определение атмосферного давления Гигрометрические показатели: максимальная влажность, абсолютная влажность, дефицит влажности, относительная влажность, точка росы. Приборы для определения относительной влажности: гигрометры, гигрограф, психрометры Ассмана и Августа, их устройство, принцип действия и подготовка к работе. Правила работы с психрометрами. Определение относительной и абсолютной влажности в помещении (виварии), вне помещения	2

2	Определение скорости движения воздуха. Определение освещенности.	Устройство, назначение и принцип работы анемометров, кататермометров. Правила и порядок определения скорости движения воздуха. Роза ветров Методы нормирования естественной освещенности: СК и КЕО. Угол падения, угол отверстия. Назначение, устройство и принцип работы люксметра. Правила измерения освещенности. Определение искусственной освещенности, УФ - излучения. Измерение степени освещенности в помещении вивария	2
3	Определение механической и бактериальной загрязненности Определение концентрации вредных газов с помощью УГ-2 и газоанализаторов «Газтек»	Определение степени запыленности воздуха весовым способом, методом оседания пыли. Устройство и принцип работы прибора Кротова, определение общей бактериальной загрязненности с помощью аппарата Кротова Принцип работы, назначение и устройство газоанализатора УГ-2. Подготовка газоанализатора к работе. Порядок определения концентрации $C0_2$, CO, NH_3, H_2S с помощью УГ-2. Техническое обслуживание газоанализатора. Определение концентрации вредных газов в помещении для животных с помощью УГ-2,газоанализаторов «Газтек»	2
4	Методика расчета вентиляции	Расчет воздухообмена. Часовой объем вентиляции. Расчет вентиляции по CO_2, по водяному пару. Примеры расчета объема вентиляции.	2
5	Расчет теплового баланса	Расчет теплового баланса в помещении для животных. Методика расчета. Примеры (задачи) расчета теплового баланса.	2
6	Комплексная зоогигиеническая оценка микроклимата в животноводческих помещениях	Оценка микроклимата обследуемого помещения при стойловом содержании животных. Определение параметров микроклимата животноводческого помещения, сопоставление их с нормативными данными. Разработка мероприятий по улучшению условий содержания животных.	4
7	Санитарно гигиенические исследования почвы	Отбор проб почвы для бактериологического и гельминтологического исследования. Определение коли-титра почвы. Качественное определение в почве мочи и экскрементов. Определение общего числа бактерий в 1 г почвы. Исследование почвы на яйца гельминтов	2
8	Санитарно-гигиеническое исследование воды. Методы очистки и обеззараживания воды	Основные требования к питьевой воде для с/х животных. Правила взятия проб воды для исследований. Определение физических свойств воды, имеющих санитарно-гигиеническое значение (запах, вкус, температура, прозрачность, мутность, цветность, сухой остаток). Санитарно-химическое исследование воды. Определение аммиака, нитритов, нитратов, хлоридов, сульфатов, железа. Определение реакции во-	2

		ды, жесткости воды, хлорирование и дехлорирование воды. Определение окисляемости воды, растворенного в воде кислорода, бактериологическое исследование воды. Санитарно-бактериологическое гельминтологическое исследование воды. Определение коли- титра и коли-индекса воды. Исследование воды на яйца гельминтов	
9	Зоогигиеническая оценка кормов	Зоогигиеническая оценка грубых, сочных, концентрированных, белковых кормов растительного и животного происхождения. Отбор средних проб. Органолептическая оценка, Санитарно-химическая оценка, биопроба. Требования к качеству кормов. Определение классности сена, силоса, сенажа. Кислотное число кормового жира. Определение токсичности кормов.	6
10	Санитарные мероприятия на ферме. Санация животноводческих помещений.	Санитарный режим. Санитарный день. Механическая очистка помещений. Дезинфекция. Изучение средств и агрегатов для дезинфекции. Дератизация. Средства и методы борьбы с грызунами. Дезодорация и дезинсекция. Средства и методы дезодорации и дезинсекции.	6
11	Зоогигиенические требования к размещению животноводческих объектов.	Зоогигиенический контроль за проектированием, строительством животноводческих объектов. Виды проектов. Санитарно-гигиенические требования к строительным материалам.	6
12	ВСЕГО		36

Тематический план лабораторных занятий для очно-заочной формы обучения

№ п/п	Тема	Содержания занятий	Кол-во часов
1	Определение температуры и атмосферного давления воздуха Определение влажности воздуха	Устройство, назначение и принцип работы термометров, термографов. Подготовка приборов к работе. Определение температуры воздуха в помещении вивария. Правила измерения температуры. Устройство, принцип работы барометра, барографа. Определение атмосферного давления Гигрометрические показатели: максимальная влажность, абсолютная влажность, дефицит влажности, относительная влажность, точка росы. Приборы для определения относительной влажности: гигрометры, гигрограф, психрометры Ассмана и Августа, их устройство, принцип действия и подготовка к работе. Правила работы с психрометрами. Определение относительной и абсолютной влажности в помещении (виварии), вне помещения	2

2	Определение скорости движения воздуха. Определение освещенности.	Устройство, назначение и принцип работы анемометров, кататермометров. Правила и порядок определения скорости движения воздуха. Роза ветров Методы нормирования естественной освещенности: СК и КЕО. Угол падения, угол отверстия. Назначение, устройство и принцип работы люксметра. Правила измерения освещенности. Определение искусственной освещенности, УФ - излучения. Измерение степени освещенности в помещении вивария	2
3	Определение механической и бактериальной загрязненности Определение концентрации вредных газов с помощью УГ-2 и газоанализаторов «Газтек»	Определение степени запыленности воздуха весовым способом, методом оседания пыли. Устройство и принцип работы прибора Кротова, определение общей бактериальной загрязненности с помощью аппарата Кротова Принцип работы, назначение и устройство газоанализатора УГ-2. Подготовка газоанализатора к работе. Порядок определения концентрации $C0_2$, CO, NH_3, H_2S с помощью УГ-2. Техническое обслуживание газоанализатора. Определение концентрации вредных газов в помещении для животных с помощью УГ-2,газоанализаторов «Газтек»	2
4	Санитарно гигиенические исследования почвы	Отбор проб почвы для бактериологического и гельминтологического исследования. Определение коли-титра почвы. Качественное определение в почве мочи и экскрементов. Определение общего числа бактерий в 1 г почвы. Исследование почвы на яйца гельминтов	2
5	Санитарно-гигиеническое исследование воды. Методы очистки и обеззараживания воды	Основные требования к питьевой воде для с/х животных. Правила взятия проб воды для исследований. Определение физических свойств воды, имеющих санитарно-гигиеническое значение (запах, вкус, температура, прозрачность, мутность, цветность, сухой остаток). Санитарно-химическое исследование воды. Определение аммиака, нитритов, нитратов, хлоридов, сульфатов, железа. Определение реакции воды, жесткости воды, хлорирование и дехлорирование воды. Определение окисляемости воды, растворенного в воде кислорода, бактериологическое исследование воды. Санитарно-бактериологическое гельминтологическое исследование воды. Определение коли- титра и коли-индекса воды. Исследование воды на яйца гельминтов	2
6	Зоогигиеническая оценка кормов	Зоогигиеническая оценка грубых, сочных, концентрированных, белковых кормов растительного и животного происхождения. Отбор средних проб. Органолептическая оценка, Санитарно-химическая оценка, биопроба. Тре-	2

		бования к качеству кормов. Определение классности сена, силоса, сенажа. Кислотное число кормового жира. Определение токсичности кормов.	
7	Санитарные мероприятия на ферме. Санация животноводческих помещений.	Санитарный режим. Санитарный день. Механическая очистка помещений. Дезинфекция. Изучение средств и агрегатов для дезинфекции. Дератизация. Средства и методы борьбы с грызунами. Дезодорация и дезинфекция. Средства и методы дезодорации и дезинфекции.	4
8	Зоогигиенические требования к размещению животноводческих объектов.	Зоогигиенический контроль за проектированием, строительством животноводческих объектов. Виды проектов. Санитарно-гигиенические требования к строительным материалам.	2
9	ВСЕГО		18

4.3 Тематический план практических занятий.

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

4.4 Самостоятельная работа

4.4.1 Самостоятельная работа для очной формы обучения

№ раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы	Содержание работы	Объём академ. часов
	Подготовка к лекциям	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий	10
	Самостоятельное изучение теоретического материала	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации в периодических печатных изданиях и в интернет и официальных сайтах.	36
	Подготовка к лабораторным занятиям	Изучение лекционного материала, изучение основной литературы	8
	Подготовка и сдача экзамена	Повторение и закрепление изученного материала	36
	Итого		90

4.4.2 Самостоятельная работа для очной-заочной формы обучения

№ раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы	Содержание работы	Объём академ. часов
	Подготовка к лекциям	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий	8

	Самостоятельное изучение теоретического материала	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации в периодических печатных изданиях и в интернет и официальных сайтах.	64
	Подготовка к лабораторным занятиям	Изучение лекционного материала, изучение основной литературы	10
	Подготовка и сдача экзамена	Повторение и закрепление изученного материала	36
	Итого		118

5 Методические рекомендации по освоению учебной дисциплины

5.1 Рекомендации по использованию материалов рабочей программы

В процессе преподавания дисциплины «Гигиена животных» используются как классические формы и методы обучения, так и активные методы обучения (проблемные дискуссии, решение ситуационных задач). Применение любой формы обучения предполагает также использование новейших обучающих технологий.

При проведении лекционных занятий используются компьютер и мультимедийные средства обучения. Чтение лекций сопровождается демонстрацией компьютерных презентаций. Студенты кратко записывают содержание лекции, задают вопросы по непонятным моментам.

Лабораторно практические занятия проводятся в специализированной лаборатории, укомплектованной необходимым оборудованием. Исходные данные для выполнения лабораторных и практических задач выдаются преподавателем в начале занятий.

5.2 Пожелания к изучению отдельных тем курса

Все виды занятий по дисциплине «Гигиена животных» проводятся в соответствие с требованиями положений, действующих в ФГБОУ ВО Самарский ГАУ.

Для более глубокого изучения предмета преподаватель предоставляет обучающимся информацию о возможности использования Интернет-ресурсов по разделам дисциплины. На первом вводном лекционном занятии, при рассмотрении значения гигиены животных в практической ветеринарии, обучающемуся необходимо уделить внимание следующим вопросам:

- роль гигиены животных в практике ветеринарного специалиста.
- знанию основных принципов гигиены для профилактики болезней животных.

При наличии академических задолженностей по лекционным и лабораторным занятиям, связанных с их пропусками, преподаватель выдает задание студенту по пропущенной теме занятия.

5.3 Рекомендации по работе с литературой

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного изучения).

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Обучающийся должен подробно разбирать вопросы гигиены животных, на которых строится принцип сохранения здоровья животных. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты.

5.4 Советы по подготовке к экзамену

При подготовке к экзамену, рекомендуется заблаговременно изучить и законспектировать вопросы, вынесенные на самостоятельную подготовку.

На экзамене студентам предлагается дать ответ на три вопроса из различных разделов дисциплины, содержащиеся в билете, подразумевающие как методические, так и теоретические аспекты. При подготовке следует проработать вопросы, выносимые на экзамен. Внимательно изучить разделы дисциплины с использованием основной и дополнительной литературы, конспектов лекций и ресурсов Интернета.

6 Основная, дополнительная литература, программное обеспечение и ресурсы информационно-телекоммукационной сети «Интернет»

6.1. Основная литература

6.1.1. Зоогигиена: учебное пособие для вузов / Н. И. Кульмакова, И. Н. Хакимов, В. Г. Семенов, Р. М. Мударисов. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 208 с. - ISBN 978-5-8114-7692-3. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/183360

6.1.2. Зоогигиена: учебник / И. И. Кочиш, Н. С. Калюжный, Л. А. Волчкова, В. В. Нестеров. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-0773-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211319

6.1.3. Гигиена животных: учебник / А. Ф. Кузнецов, И. И. Кочиш, В. Г. Семёнов [и др.]; под редакцией А. Ф. Кузнецова. -3-е изд. - Санкт-Петербург: Квадро, 2021. - 448 с. - ISBN 978-5-906371-17-1. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: http://www.iprbookshop.ru/103091.html

6.1.4. Зоогигиена : учебное пособие / составитель Т .Ю. Гусева. - пос. Караваево : КГСХА, 2021. - 108 с. - Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/252251

6.1.5. Волков, Г. К. Гигиена животных: учебник / Г. К. Волков, И. Р. Смирнова. - 2-е изд. - Санкт-Петербург: Квадро, 2021. - 504 с. - ISBN 978-5-906371-82-7. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: http://www.iprbookshop.ru/103092.html

6.1.6. Кузнецов, А. Ф. Гигиена животных : учебник для вузов / А. Ф. Кузнецов, В. Г. Тюрин, В. Г. Семенов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021 - Книга 1 : Общая зоогигиена - 2021. - 360 с. - ISBN 978-5-8114-7694-7. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/178998

6.1.7. Кузнецов, А. Ф. Гигиена животных : учебник для вузов : в 2 книгах / А. Ф. Кузнецов, В. Г. Тюрин, В. Г. Семенов, А. М. Холдоенко. - Санкт-Петербург : Лань, [б. г.]. - Книга 2: Частная зоогигиена - 2021. - 552 с. - ISBN 978-5-8114-7709-8. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/180795 (дата обращения: 15.05.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.3 Программное обеспечение.

1. Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1;
2. Microsoft Windows SL 8.1 RU AE OLP NL;
3. Microsoft Office Standard 2010;
4. Microsoft Office стандартный 2013;

5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный Russian Edition;
6. WinRAR: 3.x: Standard License – educational –EXT;
7. 7 zip (свободный доступ).

6.4 Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных

1. http://pravo.gov.ru – Официальный интернет-портал правовой информации
2. http://www.consultant.ru - Справочная правовая система «Консультант Плюс»
3. http://www.garant.ru - Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.2244 ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.7А	Учебная аудитория на 60 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, лавки аудиторные, учебная доска) и техническими средствами обучения (переносной проектор, переносной ноутбук, экран)
2	Учебная аудитория, для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 2211. ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.7А	Учебная аудитория на 16 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска) Макеты: 1.Коровник для группового содержания; 2.Свинарник.
3	Помещение для самостоятельной работы. 3310а (читальный зал). Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.	Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
4	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 2228. Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 7А.	Специальный инструмент и инвентарь для учебного оборудования: кисточки для очистки компьютеров и комплектующих, спирт, комплектующие и расходные материалы

8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1 Виды и формы контроля по дисциплине

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, выполнении заданий на лабораторных занятиях. Текущему контролю подлежит посещаемость обучающимися аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в форме экзамена, проводимого с учетом результатов текущего контроля.

8.2 Устный опрос для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Критерии оценки. Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся дает полный и правильный ответ на поставленные вопросы, а также на дополнительные (если в таковых была необходимость).

Строит ответ логично в соответствии с планом, показывает максимально глубокие знания. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Обнаруживает способность анализа в освещении различных концепций. Делает содержательные выводы. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации. Имеет место высокий уровень выполнения лабораторных работ в течение учебного процесса.

Оценка «хорошо». В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Допускает несущественные ошибки в изложении теоретического материала, исправленные после дополнительного вопроса экзаменатора. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит необходимые примеры, однако показывает некоторую непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Обучающемуся требуется помощь со стороны преподавателя (путем наводящих вопросов, небольших разъяснений и т.п.). Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументированы. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры ограничены, либо отсутствуют.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии недостаточного раскрытия вопросов. Обнаруживает незнание или непонимание большей, или наиболее существенной части содержания материала, не может исправить ошибки с помощью наводящих вопросов, допускает грубое нарушение логики изложения. Выводы поверхностны.

Промежуточная аттестация
Вопросы для подготовки к экзамену

1. Предмет, задачи и история развития гигиены сельскохозяйственных животных.
2. Понятие микроклимата. Параметры микроклимата. Пути улучшения микроклимата в помещениях.
3. Основные факторы, влияющие на микроклимат животноводческих помещений.
4. Температура воздуха. Влияние низких и высоких температур на здоровье и продуктивность животных и птицы.
5. Теплообмен между организмом и внешней средой. Влияние низких и высоких температур на здоровье и продуктивность скота и птицы.
6. Влажность воздуха и её влияние на животных. Меры борьбы с высокой влажностью в животноводческих помещениях.
7. Гигиеническое значение движения воздуха в животноводческих помещениях и профилактика простудных заболеваний.
8. Гигиеническое значение газового состава воздуха животноводческих помещений. Вредные газы, их влияние на организм животных.
9. Излучение солнца и освещённость животноводческих помещений, их влияние на животный организм.
10. Влияние степени освещённости при выращивании птицы на рост и развитие молодняка.
11. Гигиеническое значение воздушной пыли. Меры борьбы с запылённостью животноводческих помещений.
12. Микрофлора воздуха, как носитель инфекции и её влияние на микроклимат помещений.
13. Воздействие на организм животных ультрафиолетовых и инфракрасных лучей, их значение.
14. Профилактическое значение искусственного облучения животных.
15. Естественная и искусственная аэроионизация, её влияние на здоровье и продуктивность животных.
16. Производственные шумы, их влияние на организм и продуктивность животных и птицы.
17. Значение вентиляции для поддержания оптимального микроклимата животноводческих помещений. Виды вентиляции в животноводческих помещениях.
18. Принципы расчётов вентиляции по углекислому газу и водяному пару.
19. Принципы расчёта теплового баланса.
20. Уборка и утилизация трупов животных.
21. Способы удаления навоза из животноводческих помещений и их гигиеническая оценка.
22..Санитарно-гигиенические требования при хранении навоза.
23. Сельскохозяйственное водоснабжение. Способы поения животных и их гигиеническая оценка.
24. Сравнительная характеристика и оценка источников водоснабжения.
25. Физические, биологические свойства питьевой воды и предъявляемые к ней санитарно-гигиенические требования.
26. Бактериологические и гельминтологические исследования воды. Санитарные требования к питьевой воде.
27. Химические свойства питьевой воды. «Триада азота» воды. Основные требования к химическому составу воды.
28. Очистка, улучшение и обеззараживание питьевой воды. Основные требования к питьевой воде.
29. Паспортизация водоисточников. Гигиенические требования к водоисточникам.
30. Сточные воды животноводческих предприятий и способы их очистки.

31. Санитарно-гигиеническая оценка грубых кормов. Гигиенические требования к грубым кормам.
32. Санитарно-гигиеническая оценка концентрированных кормов.
33. Амбарные вредители кормов: жуки, клещи, бабочки, грызуны, птицы. Методы определения зерна вредителями и методы борьбы с ними.
34. Санитарно-гигиеническая оценка сочных кормов.
35. Способы содержания крупного рогатого скота и их гигиеническая оценка.
36. Гигиена кормления и содержания коров.
37. Гигиена машинного и ручного доения коров.
38. Гигиена быков-производителей.
39. Гигиена выращивания телят до 6-месячного возраста.
40. Гигиена выращивания ремонтного молодняка и нетелей
41. Гигиенические требования к микроклимату помещений для ремонтного молодняка.
42. Гигиена холостых, супоросных и подсосных свиноматок.
43. Гигиена выращивания поросят-сосунов и отъёмышей.
44. Гигиена хряков производителей.
45. Гигиена откорма свиней.
46. Гигиена выращивания жеребят
47. Использование лошадей на работах. Уход за упряжью лошадей.
48. Гигиена кормления, содержания и ухода за лошадьми.
49. Гигиена и режим поения лошадей
49. Гигиенические требования к кормлению, содержанию, стрижке и доению овец
50. Гигиенические требования при напольном содержании птицы.
51. Гигиена выращивания и содержания уток, гусей, и индеек. Основные параметры микроклимата при содержании разных возрастных групп и видов сельскохозяйственной птицы.
52. Гигиена инкубации. Биологический контроль за инкубацией.
53. Гигиена выращивания ремонтного молодняка птицы.
54. Гигиена окрола и выращивания крольчат.
55. Экология фермы и окружающей среды от загрязнения.
56. Рациональное использование пастбищ. Гигиеническое значение загонной пастьбы.
57. Подготовка пастбищ к пастбищному сезону, их улучшение.
58. Подготовка и перевод животных на пастбищное содержание.
59. Моцион и его гигиеническое значение для животных. Организация активного моциона.
60. Устройство и оборудование летних лагерей, зоогигиенические требования к летним лагерям.
61. Взаимосвязь этологии животных и условий содержания.
62.Подстилка для животных, виды подстилки и её зоогигиеническая оценка. Нормы внесения подстилки для разных видов животных и птицы.
63. Уход за конечностями, копытами и рогами животных.
64. Гигиенические требования к транспортировке животных железнодорожным, водным, автомобильным транспортом. Правила перегона животных.
65. Гигиенические требования к нагулу и откорму.
66. Личная гигиена работников животноводства.
67. Содержание кожи животных в чистоте, приёмы ухода за кожей животных.
68. Гигиена промышленного пчеловодства/ организация пасеки, правила работы с пчёлами/.
69. Санитарно-гигиенические требования к воде в товарном рыбоводстве.
70. Ветеринарно-гигиенические правила санации помещений и территорий ферм.
71.Экспертная оценка санитарного состояния зданий и сооружений для содержания животных.

72.Санитарные принципы и режимы.
73. Зоогигиенический контроль над проектированием, строительством и эксплуатацией животноводческих предприятий.
74. Санитарно-гигиенические требования к строительным материалам.
75. Зоогигиенические требования к элементам ограждения и к участкам для строительства животноводческих объектов.

Пример билета для экзамена

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
ФГБОУ ВО «САМАРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Факультет Биотехнологии и ветеринарной медицины курс 3
Специальность 36.05.01 Ветеринария Дисциплина: Гигиена животных

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Гигиеническое значение газов воздуха и меры борьбы с вредными газами в помещениях.
2. Подготовка и перевод животных на пастбищное содержание.
3. Способы содержания крупного рогатого скота и их гигиеническая оценка.
4. С помощью гигрометра психрометрического ВИТ-1 определить температуру и влажность воздуха в помещении.

Билет составил: Билет утвердил: заведующий кафедрой

профессор_____ Хакимов И.Н. доцент _____ Земскова Н.Е.

«___»_____ 2023 г.

Пример эталонного ответа на вопросы билета на «отлично»

1. В животноводческих помещениях всегда присутствуют вредные газы. Они появляются в результате дыхания животных, выделений в виде биогаза, за счёт выделений с поверхности кала, мочи, навозной жижи. Часть вредных газов выделяется при разложении остатков кормов, трупов мелких живых организмов, при работе двигателей внутреннего сгорания. Вредными газами являются: аммиак, углекислый газ, угарный газ, сероводород, метан, нитрозные газы, алифатические амины, азотистый ангидрид, индол, скатол и другие трупные газы. Углекислый газ (CO_2) накапливается в помещениях в большом количестве. Основным источником углекислого газа являются животные, выдыхающие его в большом количестве. Его содержание в выдыхаемом воздухе в сто раз больше, чем во вдыхаемом. Этот газ тяжелее воздуха, поэтому накапливается в каналах, навозных ямах, в низких местах. При большом количестве накапливается в крови, вызывает учащенное дыхание, снижает обмен веществ, ослабляет окислительные процессы. Недоокисленные продукты накапливаются в организме, вызывают ацидозы. Это ведёт к снижению естественной резистентности и продуктивности животных. При большой концентрации вызывает удушье. Максимально допустимый уровень концентрации в помещениях -0,25%. Аммиак(NH_3) – чрезвычайно ядовитое вещество, его плотность ниже плотности воздуха, с резким запахом. Основной его источник – моча и навозная жижа. Очень агрессивен. При наличии воды разъедает электропроводку, разрыхляет копытный рог, подщелачивает ко-

жу. Он вызывает кашель, конъюктивиты, слезотечение, чихание. С O_2 образует метгемоглобин (нитрозогемоглобин) и блокирует перенос кислорода в организме. Смерть наступает при концентрации 1-3 мг/л. Угарный газ(CO) – чрезвычайно ядовит. Образуется как продукт неполного сгорания топлива при обогреве помещений дровами, углём, торфом, мазутом, а также при работе двигателей тракторов при раздаче корма, при чистке помещений. При концентрации 0,4-0,5мл/л вызывает смерть от удушья, так как блокирует гемоглобин, образуя с кислородом – карбоксигемоглобин. Сероводород (H_2S) – белков, состоящих из аминокислот, содержащих серу. Крайне ядовит. Тяжелее воздуха. Вызывает у животных нервные расстройства, конъюктивиты. При большой концентрации и при длительном воздействии – смерть наступает от паралича дыхательного и сосудодвигательного центра. Максимально допустимый уровень – 5-10мг/м^2. Кроме вредных газов в помещениях должен быть кислород. Он жизненно необходим для дыхания. Его содержание должно быть не менее 17-18%. При содержании 15% наблюдается одышка, учащается дыхание, снижаются окислительные процессы. При концентрации 6% наступает смерть от асфексии.

Меры борьбы с вредными газами: правильно организовать бесперебойную вентиляцию, своевременно и быстро удалять мочу, навозную жижу, навоз, применять прочные влагонепроницаемые полы, использование газопоглащающей подстилки, дезодоранты, серную и соляную кислоты, суперфосфат, сернокислый алюминий.

2. Подготовка и перевод животных на пастбище. Весной, перед выгоном на пастбище, всех животных осматривают индивидуально, выявляют слабых, истощённых, больных и подозрительных по заболеванию животных. Потом проводят ветеринарно-профилактическую работу, предусмотренную планом ветеринарных мероприятий. Обрезают животным копыта. Слабых и больных дополнительно подкармливают, назначают лечение и их формируют в отдельные гурты. В скотоводческих хозяйствах формирую дойные гурты, тёлок случного возраста, тёлочек и бычков (отдельно) до одного года, нагульные гурты. В овцеводческих хозяйствах формируют отары – матки с ягнятами до отбивки, ярочки, ремонтные баранчики, валухи. В коневодстве формируют табуны кобыл с жеребятами, жеребят после отбивки. Животных, больных инфекционными болезнями, изолируют в изоляторе. Проводят капрологические исследования животных и при необходимости - дегельминтизацию. Перед выгоном животных комиссионно проводят обследование пастбищ, уточняют их границы, определяют состояние стойбищ и лагерных построек, проводят инвентарную опись пастбищных участков. При этом учитывают качество воды и рельеф участка, урожайность травы, степень влажности почвы, наличие воды и её качество. Особо обращают внимание на санитарное состояние пастбищ, очищают от трупов диких животных и мусора, от кустарника, осушают заболоченные места. Делают дороги-прогоны, подготавливают водоёмы и удобные к ним подступы. Животных формируют в гурты с учётом пола, продуктивности, назначения и возраста. Для защиты животных в местах отдыха делают загоны, навесы для защиты от солнца и атмосферных осадков. Готовят кормушки для подкормки животных минеральными и концентрированными кормами. Поблизости от загонов строят подсобные помещения и помещения для животноводов. Стойбища делают на расстоянии не менее 300-500 м от водоёмов и 200-300м от проезжих дорог, болот и низин.

3. Способы содержания крупного рогатого скота и их гигиеническая оценка. В зависимости от природных и хозяйственно-экономических условий, от принятой в хозяйстве технологии применяют следующие способы содержания крупного рогатого скота: привязная и беспривязная. При привязном содержании скот содержат в стойлах на привязи. При беспривязном содержании животные находятся в помещении или на выгульных площадках и свободно передвигаются. Существует два вида беспривязного содержания: боксовое и на глубокой подстилке. Недостатки привязного содержания: животные ограничены в моционе, что снижает их воспроизводительные функции. Увеличиваются затраты труда на организацию прогулок, на раздачу кормов, уборку навоза. Уменьшаются за-

траты кормов на единицу продукции. При таком содержании меньше заболеваемость скота, соблюдаются лучше санитарные нормы и правила. С санитарной точки зрения это самый лучший вариант содержания скота, обеспечивается индивидуальный подход к животному при кормлении, облегчается наблюдение за состоянием здоровья животных, проведение ветеринарных мероприятий, улучшается уход за животными. При беспривязном содержании ухудшается ветеринарное благополучие, усложняется обработка скота. Животные сильно подвержены стресс-факторам, необходимо строго соблюдать состав групп, строго соблюдать распорядок дня. Трудно нормировать кормление, увеличиваются затраты на корма в расчёте на единицу продукции, повышается содержание вредных газов, концентрация микробов и пыли, трудно нормировать микроклимат и поддерживать ветеринарное состояние. Преимущества: компактность строительства, снижаются затраты на инженерные коммуникации, затраты на уборку навоза, на раздачу кормов, на доение.

4. Студент правильно определяет температуру и влажность воздуха в помещении.

Пример эталонного ответа на «хорошо».

1. Источниками вредных газов в помещениях являются: сами животные, моча, жижа и навоз, а также трупы мелких животных. Основными вредными газами являются: аммиак, сероводород, углекислый газ, трупные газы. Основным источником углекислого газа являются сами животные, выделяющие его при дыхании, некоторое его количество выделяется в составе биогаза. В большом количестве CO_2 может быть опасным, а иногда вызывает смерть при большой концентрации. Он способен накапливаться в организме, в крови, вызывает одышку, учащенное дыхание, снижает окислительные процессы, что вызывает ацидозы и кетозы. Снижается резистентность организма и продуктивность. Предельное содержание – 0,25%. Аммиак – имеет резкий запах, образуется при разложении органических веществ. Основным источником является испарение мочи, навозной жижи. Очень агрессивен. Вызывает кашель, воспаление конъюктивы глаза, при наличии воды подщелачивает кожу и копытный рог. Очень ядовит. Смерть наступает от спазм дыхания из-за паралича дыхательного центра. С гемоглобином образует устойчивое соединение – нитрозогемоглобин, который устойчив и блокирует внутриклеточное дыхание. Предельно допустимая доза – 10 – 20 мг/м^3. Сероводород – очень ядовитый газ. Является результатом разложения серосодержащих аминокислот белков. Имеет запах тухлых яиц. Вызывает кашель, конъюктивиты, нервные расстройства, с гемоглобином крови образует сульфид железа и, как следствие, паралич дыхательного центра и смерть. Максимально допустимый уровень – 5-10 мг/м^3. Меры борьбы с вредными газами: нормальное функционирование вентиляции, быстрая уборка навоза, использование газопоглащающую подстилок.

2. Подготовка и перевод животных на пастбищное содержание. К пастбищному периоду надо подготовить как пастбища, так и животных. Подготовку животных начинают с индивидуального осмотра. Выявляют истощённых, слабых и больных животных. К началу пастбищного периода заканчивают все ветеринарно - профилактические мероприятия. Больных животных лечат, слабым назначают дополнительную подкормку. Из животных одного вида, одного возраста и направления готовят гурты для пастьбы. Также необходимо подготовить пастбища. Их осматривают комиссионно. Уточняют границы участков, определяют состояние стойбищ, лагерей, травостоя. Распределяют участки по гуртам. Потом приступают к подготовке участков. Их очищают от мусора и трупов диких животных. Расчищают от кустарника, осушают заболоченные места. Топкие места и глубокие ямы огораживают. Делают удобные подходы к водопоям. Ремонтируют загоны, устраивают навесы и помещения обслуживающего персонала. В загонах расставляют кормушки для подкормки животных. Для телят делают отдельные «столовые».

3. Способы содержания крупного рогатого скота и их гигиеническая оценка. Для содержания крупного рогатого используются два способа содержания – привязный и беспривязный. При привязном содержании животных содержат на привязи в стойлах. Такое содержание имеет как положительные, так и отрицательные стороны. Положительные – это облегчается наблюдение за животными, обеспечивается индивидуальный подход при

кормлении с учётом потребностей животного. Облегчается проведение ветеринарных мероприятий. Уменьшаются затраты на корма. Недостатки – увеличиваются затраты на организацию прогулок (на привязывание и отвязывание) животных. Беспривязное содержание – это когда животные в помещениях находятся без привязи и свободно передвигаются. В скотоводстве встречается два вида беспривязного содержания: боксовое и на глубокой подстилке. Такое содержание облегчает механизацию и автоматизацию трудоёмких процессов. Но, происходит обезличка скота, индивидуальный подход к животным исчезает, увеличиваются затраты на корма, ухудшается микроклимат и санитарное состояние помещений, повышается концентрация вредных газов, пыли и микроорганизмов, животные больше пачкаются. При таком содержании наблюдаются массовые заболевания скота. Но, есть и преимущества: облегчается решение вопросов по механизации и автоматизации трудоёмких процессов, сокращаются затраты на инженерные коммуникации.

4. Студент правильно определяет температуру и влажность в помещении с помощью прибора ВИТ -1.

Пример эталонного ответа на «удовлетворительно».

1. Гигиеническое значение газов воздуха и меры борьбы с вредными газами в помещениях. В помещениях воздух отличается от атмосферного воздуха. В животноводческих помещениях источником вредных газов являются сами животные, выделяющие углекислый газ, моча, навозная жижа, выделяющие аммиак, углекислый газ, сероводород и другие газы. Углекислый газ при большой концентрации может вызвать удушье, аммиак раздражает слизистую глаза и дыхательных путей, вызывает кашель и чихание. При большой концентрации вызывает удушье. Сероводород ядовитый газ, имеет запах тухлых яиц. Блокирует гемоглобин, образует с ним сульфид железа. При высокой концентрации вызывает отравление, смерть наступает от паралича центра дыхания. Меры борьбы: хорошая работа вентиляции, своевременная уборка навоза.

2. Подготовка и перевод животных на пастбищное содержание. Перед пастбищным периодом проводят осмотр животных. Выявляют больных и слабых. Больных лечат, слабых дополнительно подкармливают. Проводят все ветеринарные мероприятия, берут кровь, делают прививки, подрезают копыта. Намечают гурты и формируют стада. Перед пастбищным периодом подготавливают пастбища. Их осматривают, убирают мусор. Оценивают травостой и осматривают водоисточники. Делают необходимый ремонт загонов, помещений для пастухов и кормов. Если нет водоисточника, организовывают её подвоз.

3. Способы содержания крупного рогатого скота и их гигиеническая оценка. Крупный рогатый скот содержат на привязи или беспривязно. С гигиенической точки зрения привязный способ лучше, чем беспривязный. При нём можно организовать индивидуальный подход при кормлении и уходе, облегчается обработка животных при проведении ветеринарных мероприятий, но затрудняется организация прогулок, увеличиваются затраты на уборку навоза и кормораздачу. При беспривязном способе легче организовать механизацию трудоёмких процессов, уменьшаются затраты труда, но увеличиваются затраты кормов. Возрастает опасность массового заболевания животных при инфекциях.

4. Студент правильно определяет температуру и влажность воздуха с помощью прибора ВИТ - 1.

8.3 Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь владеть заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 5 балльной шкале оценивания.

Отлично – для получения оценки «отлично» студент должен дать полные, исчерпывающие ответы на вопросы экзаменационного билета, в частности ответ должен содержать знание основных понятий и их особенностей, умение правильно определять специфику соответствующих отношений между понятиями. Оценка «отлично» предполагает наличие

системы знаний по предмету, умение излагать материал в логической форме и последовательности, в систематическом единстве и грамотным языком.

Хорошо – получает студент, дающий полные ответы на вопросы экзаменационного билета. Допускаются неточности при ответе, которые не влияют на правильность ответа. Оценка хорошо предполагает наличие системы знаний по предмету, умение излагать материал в логической последовательности, систематично, грамотным языком, однако, допускаются незначительные ошибки, неточности в понятиях, которые всё же не искажают сути ответа вопрос.

Удовлетворительно – получает студент, дающий ответ в целом на вопросы билета, ориентирующийся в системе дисциплины, знающий основные понятия, систему дисциплины и её предмет. Оценка «удовлетворительно» предполагает, что ответ изложен в основном грамотным языком.

Неудовлетворительно – предполагает, что студентом либо не дан ответ на два из трёх вопросов экзаменационного билета, либо студент не знает основных понятий и терминов, не ориентируется в вопросах гигиены животных

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине «Гигиена животных» проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения знаний; формировании умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, отчёт за лабораторную работу);
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС по направлению подготовки в форме экзамена.

Экзамен проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения экзамена определяется кафедрой (устный – по билетам, либо путем собеседования по вопросам). Оценка по результатам экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Все виды текущего контроля осуществляются на лабораторных занятиях, во время зачёта по самостоятельной работе.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и практические знания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций, обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).

2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.

3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.

4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
1	Устный опрос	Устный опрос по основным терминам может проводиться в начале / конце лекционного или лабораторного занятия в течение 15-20 мин. Либо устный опрос проводится в течение всего времени, отведённого для самостоятельной работы по заранее выданной тематике. Выбранный преподавателем обучающийся может отвечать с места либо у доски.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Экзамен	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями.	Комплект вопросов и билетов к экзамену

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО)

Рабочую программу разработал д. с.-х. наук Хакимов И. Н.,
профессор, кафедры «Зоотехния» _____
(подпись.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «31» мая 2023 г.,
протокол № 9.

Зав. кафедрой, д.б.н., профессор Земскова Н.Е. _____

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии факультета
д.в.н., профессор А.В. Савинков_____
подпись

Руководитель ОПОП ВО
д.в.н., профессор А.В. Савинков _____
подпись

и.о. начальника УМУ
М.В. Борисова _____
подпись