

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Рабочая программа учебной дисциплины «Гигиена животных»
Б1.О.38	Кафедра зооинженерии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Учебной дисциплины

«Гигиена животных»

Специальность
36.05.01 Ветеринария

Профиль программы
Ветеринария

Уровень подготовки
специалитет

Форма обучения
Очная, очно-заочная

Екатеринбург, 2019

	<i>Должность</i>	<i>Фамилия</i>	<i>Дата</i>
Разработал:	<i>Доцент кафедры зооинженерии</i>	<i>Лопалева Н.Л.</i>	<i>24.01.2019</i>
Согласовали:	<i>Руководитель ОП</i>	<i>Курочкина Н.Г.</i>	<i>24.01.2019</i>
	<i>Председатель учебно-методической комиссии факультета ветеринарной медицины и экспертизы</i>	<i>Бадова О.В.</i>	<i>24.01.2019</i>
Утвердил:	<i>Декан факультета ветеринарной медицины и экспертизы</i>	<i>Барашкин М.И.</i>	<i>24.01.2019</i>



СОДЕРЖАНИЕ

- Введение
1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы
 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
 3. Объем дисциплины и виды учебной работы
 4. Содержание дисциплины
 - 4.1. Модули (разделы) дисциплины и виды занятий
 - 4.2. Содержание модулей (разделов) дисциплин
 - 4.3. Детализация самостоятельной работы
 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся
 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе программного обеспечения и информационных справочных систем
 11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине
 12. Особенности обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья



1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины – является формирование знаний и представлений о влиянии комплекса факторов внешней среды на физиологическое состояние и продуктивность сельскохозяйственных животных.

Задачи дисциплины:

- ознакомиться с порядком проведения внутреннего контроля ветеринарно-санитарного состояния объекта и микроклимата животноводческих помещений и нормативными показателями параметров микроклимата в животноводческих помещениях;
- научиться проводить контроль ветеринарно-санитарного состояния объекта и микроклимата животноводческих помещений.
- организовывать зоогигиенические мероприятия с целью профилактики возникновения незаразных, инфекционных и паразитарных болезней животных.

Дисциплина Б.1.О.38 «Гигиена животных» относится к Блоку 1 обязательные дисциплины.

Траектория формирования компетенций выделяет этапы формирования в соответствии с учебным планом, при этом соблюдается принцип нарастающей сложности.

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины «Гигиена животных» является последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) дисциплины. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Изучение дисциплины «Гигиена животных» основывается на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин микробиология и вирусология, химия, введение в специальность с научными основами профессиональной деятельности, ветеринарная экология.

Полученные знания, умения, навыки используются студентами в процессе изучения таких дисциплин, как диагностика болезней птиц, акушерство и гинекология, внутренние незаразные болезни, эпизоотология и инфекционные болезни, паразитология и инвазионные болезни, организация ветеринарного дела, государственная итоговая аттестация.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК-3. Способен организовывать мероприятия по предотвращению возникновения незаразных, инфекционных и паразитарных болезней животных для обеспечения устойчивого здоровья животных

Знать:

- Порядок проведения внутреннего контроля ветеринарно-санитарного состояния объекта и микроклимата животноводческих помещений
- Нормативные показатели параметров микроклимата в животноводческих помещениях.

Уметь:

- проводить контроль ветеринарно-санитарного состояния объекта и микроклимата животноводческих помещений.

**Владеть:**

- способностью организовывать зоогигиенические мероприятия с целью возникновения незаразных, инфекционных и паразитарных болезней животных.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий (Приказ Минтруда России от 23.08.2018 N 547н "Об утверждении профессионального стандарта "Ветеринарный врач" (Зарегистрировано в Минюсте России 22.10.2018 N 52496)

Трудовая функция:

- организация мероприятий по предотвращению возникновения незаразных, инфекционных и паразитарных болезней животных для обеспечения устойчивого здоровья животных.

Трудовые действия:

Порядок проведения внутреннего контроля ветеринарно-санитарного состояния объекта и микроклимата животноводческих помещений.

Нормативные показатели параметров микроклимата в животноводческих помещениях.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов очное	Очная форма обучения		Всего часов очно-заочное	Заочная форма обучения	
		2курс			2 курс	
		3 семестр			4семестр	
Контактная работа (всего)	60,35	60,35		42,35	42,35	
В том числе:						
Лекции	16	16		12	12	
Лабораторные работы (ЛР)						
Практические занятия (ПЗ)	36	36		22	22	
Групповые консультации	8	8		8	8	
Промежуточная аттестация (экзамен)	0,35	0,35		0,35	0,35	
Самостоятельная работа (всего)	83,65	83,65		101,65	101,65	
<i>Общая трудоёмкость, час</i>	144	144		144	144	
<i>зач.ед.</i>	4	4		4	4	
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен		экзамен	экзамен	

**Содержание дисциплины**

Общая гигиена (общие принципы формирования и определения основных параметров микроклимата, водоснабжения животноводческих помещений, поения и кормления животных и т.д.). Частная гигиена (основные требования к содержанию разных видов сельскохозяйственных животных). Зоогигиенические требования, предъявляемые к участку, строительным материалам и конструкциям при проектировании и постройке животноводческих помещений.

4.1. Модули (разделы) дисциплины и виды занятий**4.1.1. Очная форма обучения**

№ п.п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	ГК	практич	ПА	СРС	Всего часов
1.	Модуль 1 «Введение в науку. Строительная зоогигиена»	6	2	18		41.65	67.65
2.	Модуль2 «Санитарно-гигиенические исследования воды, почвы, кормов»	10	6	18		42	76
	Итого	16	8	36	0,35	83.65	144

4.1.2. Заочная форма обучения

№ п.п	Наименование модуля (раздела) дисциплины	Лекции	ГК	практич	ПА	СРС	Всего часов
1.	Модуль 1 «Введение в науку. Строительная зоогигиена»	6	4	11		46,65	67.65
2.	Модуль2 «Санитарно-гигиенические исследования воды, почвы, кормов»	6	4	11		55	76
	Итого	12	8	22	0,35	101.65	144



4.2. Содержание модулей (разделов) дисциплины

№ п. п	Наименование раздела	Содержание раздела	Трудоёмкость (час.)	Формируемые компетенции	Форма контроля
1.	«Введение в науку. Строительная зоогигиена»	Введение в науку. Строительная зоогигиена Основы проектирования животноводческих объектов.	67,65	ПК-3	Контрольная работа
	«Санитарно-гигиенические исследования воды, почвы, кормов»	Общая зоогигиена: гигиена воздушной среды, почвы, гигиена воды и поения животных, гигиена кормов и кормления, гигиена транспортировки животных, гигиена рационального ухода за сельскохозяйственными животными, гигиена пастбищного содержания сельскохозяйственных животных, гигиена труда и личная гигиена работников животноводства. Частная зоогигиена: Гигиена крупного рогатого. Зоогигиенические требования в свиноводстве. Зоогигиенические требования в овцеводстве и козоводстве. Зоогигиенические требования в коневодстве. Зоогигиенические требования в птицеводстве. Зоогигиенические требования в кролиководстве и пушном звероводстве. Зоогигиенические требования в прудовом рыбоводстве. Гигиенические требования в пчеловодстве.	76	ПК-3	Контрольная работа



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Рабочая программа учебной дисциплины «Гигиена животных»

	Санитарно-гигиенические исследования воды			
	Санитарно-гигиенические исследования почвы			
	Санитарно-гигиенические исследования кормов			



4.3. Детализация самостоятельной работы

№ п/п	№ модуля (раздела) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, часы	
			очная	Очно-заочная
1.	«Введение в науку. Строительная зоогигиена»	Самоподготовка	41,65	50
		Подготовка к контрольной работе		
		Изучение литературы		
	«Санитарно-гигиенические исследования воды, почвы, кормов»	Самоподготовка	42	51,65
		Подготовка к контрольной работе		
		Изучение литературы		
		всего	83.65	101.65

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Учебно-методическое пособие организация самостоятельной работы по дисциплине «Гигиена животных» для студентов ветеринарного факультета по специальности 36.05.01.«Ветеринария». – Екатеринбург, Уральский ГАУ, 2021. – 67с. Автор-составитель: к.б.н., доцент Лопалева Н.Л. <https://sdo.urgau.ru/course/view.php?id=3305> и Режим доступа:<https://sdo.urgau.ru/course/view.php?id=3305>

6. Фонд оценочных средств для проведения аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (ФОС) приведены в приложении 1 к рабочей программе

Текущий контроль качества освоения отдельных тем и модулей дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы. Этот контроль проводится в течение семестра и качество усвоения материала (выполнения задания) оценивается в баллах, в соответствии с рейтинг-планом дисциплины.

В конце 3 семестра проводится экзамен.

Измерительные средства по промежуточному контролю знаний студентов представлены в балльно-рейтинговой системе.

Рейтинговая система оценки зачета по дисциплине «Гигиена животных»

Сумма баллов	Оценка	Характеристика
91-100	Отлично	глубокие и всесторонние знания дисциплины и умение творчески выполнять предложенные задания, участвовать в научной работе(написание статей по тематике дисциплины)
81-90	Хорошо	полные знания дисциплины и умение успешно выполнить предложенные задания
71-80	Удовлетворительно	знания дисциплины в объеме, достаточном для продолжения обучения, когда освоены основные понятия и закономерности, и умение в основном выполнить предложенные задания
0-70	Неудовлетворительно	значительные пробелы в знании дисциплины, когда не усвоены основные понятия и закономерности, неспособность выполнить



7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Контроль за состоянием микроклимата в животноводческих помещениях: Практикум по дисциплине «Зоогигиена»/ Коротаяева О.С - Волгоградский государственный аграрный университет. -2-е изд, 2018.-104с. [Электронный ресурс]. Режим доступа. URL: <https://e.lanbook.com/book/112347>
2. Частная зоогигиена. Практикум: учебное пособие/ Кузнецов А.Ф., Тюрин В.Г., Семенов В.Г., Лунегова И.В., Рожков К.А., Никитин Г.С., Зенков К.Ф. -Издательство "Лань", 2019.- 460с. [Электронный ресурс]. Режим доступа. URL: <https://e.lanbook.com/book/118635>
3. Животноводство с основами общей зоогигиены/ Сарычев Н. Г., Кравец В. В., Чернов Л. Л.-Издательство "Лань"- 2-е изд., стер, 2020.- 352с. [Электронный ресурс]. Режим доступа. URL: <https://e.lanbook.com/book/139277>
4. Санитарно-гигиеническая оценка почвы, воды и кормов: практикум по дисциплинам «Зоогигиена», «Гигиена животных»/ Коротаяева О.С.- Волгоградский государственный аграрный университет- 2015.- 180с. [Электронный ресурс]. Режим доступа. URL: <https://e.lanbook.com/book/76619>

б) дополнительная литература

1. Гигиена животных: Учебно-методическое пособие для лабораторно-практических и самостоятельных занятий по дисциплинам: «Гигиена животных», «Зоогигиена» по специальности 36.05.01 – Ветеринария, направлениям подготовки: 36.03.02 – Зоотехния и 36.03.02 – Ветеринарно-санитарная экспертиза/ Рыжакина Е. А.- Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина – 2019.- 110с. [Электронный ресурс]. Режим доступа. URL: <https://e.lanbook.com/book/138546>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

а) Интернет-ресурсы, библиотеки:

- электронные учебно-методические ресурсы (ЭУМР),
- электронный каталог Web ИРБИС;
- электронные библиотечные системы:
 - ЭБС «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
 - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: [https://biblio-online.ru](https://biblio-online.ru;);
 - ЭБС IPRbooks- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
 - ЭБС «Рукопт» – Режим доступа: <http://lib.rucont.ru>

- доступ к информационным ресурсам «eLIBRARY», «УИС РОССИЯ», «Polpred.com».

б) Справочная правовая система «Консультант Плюс».

в) Научная поисковая система – ScienceTechnology.

г) Официальный сайт ФГБУ «СПЕЦЦЕНТРУЧЕТ В АПК» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - <http://www.specagro.ru/#/>.

д) Система ЭИОС на платформе Moodle.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных:



- базы данных ФГБНУ «Росинформагротех» <https://www.rosinformagrotech.ru/databases>
- базы данных Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии «Росстандарт» <https://www.gost.ru/opendata>
- документографическая база данных ЦНСХБ АГРОС <http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>
- международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям - AGRIS <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>
- базы данных официального сайта ФГБУ «СПЕЦЦЕНТРУЧЕТ В АПК» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - <http://www.specagro.ru/#/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебным планом при изучении дисциплины предусмотрены лекции, лабораторные и практические занятия, а также самостоятельная работа обучающихся.

Практические занятия проводятся с целью закрепления и более тщательной проработки материала по основным разделам дисциплины. Лабораторные работы проводятся с целью получения профессиональных навыков и умений.

Чтобы получить необходимое представление о дисциплине и о процессе организации её изучения, целесообразно в первые дни занятий ознакомиться с рабочей программой дисциплины на платформе MOODLE или на сайте университета.

В процессе изучения дисциплины, обучающиеся должны составлять свой конспект лекций, а также ознакомиться с литературой, указанной в списке основной и дополнительной литературы.

Основные понятия и определения, используемые в курсе, можно эффективно закрепить, обратившись к тексту глоссария.

Проверить степень овладения дисциплиной помогут вопросы для самопроверки и самоконтроля (вопросы к зачету), ответы на которые позволят студенту систематизировать свои знания, а также тесты, выложенные на платформе MOODLE в фонде оценочных средств по дисциплине. Выполнение тестов и заданий на платформе рекомендовано при дистанционной форме обучения.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для формирования компетенций у обучающихся в процессе изучения дисциплины применяются традиционные (пассивные) и инновационные (активные) технологии обучения в зависимости от учебных целей с учетом различного сочетания форм организации образовательной деятельности и методов ее активизации с приоритетом самостоятельной работы обучающихся.

Для успешного овладения дисциплиной используются информационные технологии обучения:

при чтении лекций и проведении лабораторно-практических занятий используются презентации лекционного материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), видеоматериалы различных интернет-ресурсов, осуществляется выход на профессиональные сайты.

Программное обеспечение:



- Операционнаясистема Microsoft Windows Professional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1 License No Level: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная).
- Операционнаясистема Microsoft WinHome 10 Russian Academic OLP License No Level Legalization Get Genuine: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная).
- Пакетофисныхприложений Microsoft Office 2016 Sngl Academic OLP License No Level: Лицензия 66734667 от 12.04.2016 (включает Word, Excel, PowerPoint) (бессрочная).
- Комплекснаясистемаантивируснойзащиты Kaspersky Total Security длябизнеса Russian Edition.250-499 Node 2 yeas Education Renewal License Лицензия № 2434-200303-114629-153-1071 от 03.03.2020 г. срокдо 14.03.2022 г.

Информационные справочные системы:

- Информационно-правовой портал ГАРАНТ – режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Справочная правовая система «Консультант Плюс».

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

Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Перечень оборудования	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудитория оснащена столами и стульями, переносным мультимедийным оборудованием (ноутбук, экран, проектор)	<ul style="list-style-type: none">–ОперационнаясистемаMicrosoftWindowsProfessional 10 SinglUpgradeAcademicOLP 1 LicenseNoLevel: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная).–Операционнаясистема Microsoft WinHome 10 Russian Academic OLP License No Level Legalization Get Genuine: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная).–Пакетофисныхприложений Microsoft Office 2016 Sngl Academic OLP License No Level: Лицензия 66734667 от 12.04.2016 (включает Word, Excel, PowerPoint) (бессрочная).–Комплекснаясистемаантивируснойзащиты Kaspersky Total Security длябизнеса Russian Edition.250-499 Node 2 yeas Education Renewal License Лицензия № 2434-200303-114629-153-1071 от 03.03.2020 г. срокдо 14.03.2022 г.



Лаборатория зоогигиены	Термометры ртутные Гигрометры психометрические Психрометры Ассмана Гигрограф Кататермометр Люксметр Электроаспиратор Анемометр крыльчатый Анемометр цифровой Газоанализатор УГА 2 Стерилизатор паровой Фотоэлектрокалориметр Барограф Химическая посуда, реактивы	Операционнаясистема Microsoft Windows Professional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1 License No Level: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная). – Операционнаясистема Microsoft WinHome 10 Russian Academic OLP License No Level Legalization Get Genuine: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная). – Пакетофисныхприложений Microsoft Office 2016 Sngl Academic OLP License No Level: Лицензия 66734667 от 12.04.2016 (включает Word, Excel, PowerPoint) (бессрочная). Комплекснаясистемаантивируснойзащиты Kaspersky Total Security длябизнеса Russian Edition.250-499 Node 2 yeas Education Renewal License Лицензия № 2434-200303-114629-153-1071 от 03.03.2020 г. срокдо 14.03.2022 г.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Оборудование для ремонта и обслуживания, расходные материалы.	
Помещение для самостоятельной работы – ауд. № 4412	Рабочие места, оснащенные компьютерами с выходом в сеть Интернет	–Операционнаясистема Microsoft Windows Professional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1 License No Level: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная). –Операционнаясистема Microsoft WinHome 10 Russian Academic OLP License No Level Legalization Get Genuine: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная). –Пакетофисныхприложений Microsoft Office 2016 Sngl Academic OLP License No Level: Лицензия 66734667 от 12.04.2016 (включает Word, Excel, PowerPoint) (бессрочная). –Комплекснаясистемаантивируснойзащиты Kaspersky Total Security длябизнеса Russian Edition.250-499 Node 2 yeas Education Renewal License Лицензия № 2434-200303-114629-153-1071 от 03.03.2020 г. срокдо 14.03.2022 г.



12. Особенности обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предъявляются особые требования к организации образовательного процесса и выбору методов и форм обучения при изучении данной дисциплины.

Для обучения студентов с нарушением слуха предусмотрены следующие методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный метод (лекция, работа с литературой);
- репродуктивный (студенты получают знания в готовом виде);
- программированный или частично-поисковый (управление и контроль познавательной деятельности по схеме, образцу).

Для повышения эффективности занятия используются следующие средства обучения:

- учебная, справочная литература, работа с которой позволяет развивать речь, логику, умение обобщать и систематизировать информацию;
- словарь понятий, способствующих формированию и закреплению терминологии;
- структурно-логические схемы, таблицы и графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, активирующие различные виды памяти;
- раздаточный материал, позволяющий осуществить индивидуальный и дифференцированный подход, разнообразить приемы обучения и контроля;
- технические средства обучения.

Во время лекции используются следующие приемы:

- наглядность;
- использование различных форм речи: устной или письменной – в зависимости от навыков, которыми владеют студенты;
- разделение лекционного материала на небольшие логические блоки.

Учитывая специфику обучения слепых и слабовидящих студентов, соблюдаются следующие условия:

- дозирование учебных нагрузок;
- применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий;

Во время проведения занятий происходит частое переключение внимания обучающихся с одного вида деятельности на другой. Также учитываются продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих. Учет зрительной работы строго индивидуален.

Искусственная освещенность помещения, в которых занимаются студенты с пониженным зрением, оставляет от 500 до 1000 лк. На занятиях используются настольные лампы.

Формы работы со студентами с нарушениями опорно-двигательного аппарата следующие:

- лекции групповые (проблемная лекция, лекция-презентация, лекция-диалог, лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей интернета);
- индивидуальные беседы;
- мониторинг (опрос, анкетирование).

Конкретные виды и формы самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем самостоятельно. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся осуществляются с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к



освоению учебного материала. При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.



Приложение 1

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Индекс компетенции	Формулировка	Разделы дисциплины	
		1	2
ПК-3	<i>Способен организовывать мероприятия по предотвращению возникновения незаразных, инфекционных и паразитарных болезней животных для обеспечения устойчивого здоровья животных</i>	+	+

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

2.1 Шкала академических оценок освоения дисциплины

Академическая оценка по 4-х бальной шкале (текущий контроль)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Уровень формирования компетенций	Несформированы	Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень

2.2 Текущий контроль

Индекс	Планируемые результаты	Разделы дисциплины	Содержание требований в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
						Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК-3	Знать зоогигиенические требования к воздушной среде, воде,	2	Знать зоогигиенические требования к воздушной среде, воде,	Лекция, лабораторные и практические занятия, самостояте	Решение ситуационных задач, Контроль	2.1.- 2.4. 1-96	2.1.- 2.4. 1-96	2.1.- 2.4. 1-96



кормам и кормлению животных;		кормам и кормлению животных;	льная работа	ольна я работ а			
Уметь брать пробы воды и кормов для определения их качества	2	Уметь брать пробы воды и кормов для определения их качества	Лекция, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа				
Владеть методами проведения зоогигиенических и профилактических мероприятий, мероприятий с целью предупреждения заболеваний сельскохозяйственных животных.	2	Владеть методами проведения зоогигиенических и профилактических мероприятий, мероприятий с целью предупреждения заболеваний сельскохозяйственных животных.	Лекция, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа				
Знать зоогигиенические требования к ведению скотоводства, свиноводства	2	Знать зоогигиенические требования к ведению скотоводства, свиноводства	Лекция, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа	Решение ситуационных задач, Контрольная работа	2.1.- 2.4.	2.1.- 2.4.	2.1.- 2.4.



ва, конево дств а, овцево дств а и птицево дств ва.		ва, конево дства , овцево дства и птицево дств ва.	работа	а			
Уметь контролиро вать оптимальн ые зоогигиени ческие условия содержания , кормления, ухода за животными .	2	Уметь контролиро вать оптимальны е зоогигиенич еские условия содержания , кормления, ухода за животными.	Лекция, лабора торныеи практичес кие занятия, самостоя тельная работа				
Владеть навыками разработки средств и способов повышения продуктивн ости сельскохозя йственных животных и качества продукции	2	Владеть навыками разработки средств и способов повышения продуктивн ости сельскохозя йственных животных и качества продукции	Лекция, лабора торныеи практичес кие занятия, самостояте льная работа				
Знать требо вания к организаци и стойлового	1	Знать требо вания к организаци и стойлового	Лекция, лабора торныеи практичес кие	Решен ие ситуа ционн ыхада ч,	1-96 2.1.- 2.4.	1-96 2.1.- 2.4.	1-96 2.1.- 2.4.



и пастбищного содержания животных;		и пастбищного содержания животных;	занятия, самостоятельная работа	Контрольная работа			
Уметь контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений	1	Уметь контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений	Лекция, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа				
Владеть навыками определения отдельных показателей микроклимата с помощью специальных приборов (термометров, термографов, психрометров, гигрографов, люксметров, анемометров, аппарата Кротова, аспираторов и т. д.);	1	Владеть навыками определения отдельных показателей микроклимата с помощью специальных приборов (термометров, термографов, психрометров, гигрографов, люксметров, анемометров, аппарата Кротова, аспираторов и т. д.);	Лекция, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа				

**2.3. Промежуточная аттестация**

индекс	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
				Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
ПК-3	Знать зоогигиенические требования к воздушной среде, воде, кормам и кормлению животных;	Лекция, лабора-торные занятия, самостоятельная работа	Экзамен	1-32	1-32	1-32
	Уметь брать пробы воды и кормов для определения их качества	Лекция, лабора-торные занятия, самостоятельная работа				
	Владеть методами проведения зоогигиенических и профилактических мероприятий, мероприятий с целью предупреждения заболеваний сельскохозяйственных животных.	Лекция, лабора-торные занятия, самостоятельная работа				



Знать зоогигиенические требования к ведению скотоводства, свиноводства, коневодства, овцеводства и птицеводства.	Лекция, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа	Экзамен	33-57	33-57	33-57
Уметь контролировать оптимальные зоогигиенические условия содержания, кормления, ухода за животными.	Лекция, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа				
Владеть навыками разработки средств и способов повышения продуктивности сельскохозяйственных животных и качества продукции	Лекция, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа				
Знать требования к организации стойлового и пастбищного содержания животных;	Лекция, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа	Экзамен	58-96	58-96	58-96



Уметь контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений	Лекция, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа				
Владеть навыками определения отдельных показателей микроклимата с помощью специальных приборов (термометров, термографов, психрометров, гигрографов, люксметров, анемометров, аппарата Кротова, аспиранов и т. д.);	Лекция, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа				

2.4. Критерии оценки экзамена

Уровень	Критерии
Повышенный уровень (33-36 баллов)	Обучающийся даёт ответ: 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение экологическим терминам; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно с экологической точки зрения.
Базовый уровень (29-32 балла)	Обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и оформлении излагаемого материала.



Пороговый уровень (26-28 баллов)	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной дисциплины, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в оформлении излагаемого материала.
Компетенции не сформированы	Обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

2.5 Критерии оценки контрольной работы

Уровень	Критерии
Повышенный уровень (отлично)	Представлено логичное содержание. Отражена актуальность рассматриваемой темы, верно определены основные категории. Дан анализ литературы по теме, выявлены методологические основы изучаемой проблемы. В заключении сформулированы развернутые, самостоятельные выводы по работе.
Базовый уровень (хорошо)	Представлено логичное содержание. Отражена актуальность рассматриваемой темы, верно определены основные категории. Дан анализ литературы по теме, выявлены методологические основы изучаемой проблемы. В заключении сформулированы развернутые, самостоятельные выводы по работе.
Пороговый уровень (удовлетворительно)	Представлено логичное содержание. Актуальность темы раскрыта правильно, но список литературы ограничен. Теоретический анализ дан описательно, ряд суждений отличается поверхностностью. В заключении сформулированы общие выводы.
Компетенции не сформированы	Тематика раскрыта, выводы отсутствуют.

2.6 Критерии оценки ситуационных задач

Уровень	Критерии
Повышенный уровень (отлично)	Задача решена правильно и полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.
Базовый уровень (хорошо)	Задача решена правильно. Студент владеет теоретическим материалом, практически отсутствуют существенные ошибки, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.



Пороговый уровень (удовлетворительно)	Задача решена практически правильно. Студент владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская ошибки на дополнительные вопросы.
Компетенции не сформированы	Задача решена не правильно. Студент не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сущности рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает сильные затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.

2.7. Процедура оценки сформированности компетенций

Студент формирует компетенции в течение семестра и ему выставляются текущие оценки (баллы). Итоговая оценка сформированности компетенции и итоговая оценка за промежуточную аттестацию складывается из текущих оценок и оценки за итоговый контроль.

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

1. Вопросы к контрольной работе

1. Что изучает зоогигиена и ее задачи.
2. История развития зоогигиены.
3. Связь зоогигиены с другими дисциплинами.
4. Гигиеническое значение температуры воздуха и ее колебаний
5. Значение температуры воздуха в помещениях для сельскохозяйственных животных
6. Каковы основные задачи зоогигиены ?
7. Перечислите основные методы зоогигиенических исследований.
8. Что называют атмосферой и каково ее строение ?
9. Опишите газовый состав атмосферного и выдыхаемого воздуха
10. Зоогигиеническое значение влажности воздуха и ее колебаний.
Приборы для определения влажности воздуха
11. Движение воздуха и его гигиеническое значение
12. Гигиеническое значение света
13. Газовый состав воздуха
14. Воздушная пыль
15. Микрофлора воздуха
16. Состав, структура и физические свойства почвы
17. Учение о биогеохимических провинциях
18. Микрофлора, микрофауна почвы и ее самоочищение
19. Роль йода, кобальта, железа, меди в организме животных.



20. Перечислите зоогигиенические требования к основным ограждающим конструкциям животноводческих объектов.
21. Методы определения аммиака, сероводорода в почве.
22. Системы зданий по планировке.
23. В чем состоит гигиеническое значение температуры, влажности и скорости движения воздуха.
24. Приборы для определения скорости движения воздуха.
25. Дезодорация.
26. Методы анализа качества фуражного зерна и комбикорма
27. Дайте гигиеническую оценку основным составным естественной солнечной радиации.
28. Хлорирование и дехлорирование воды.
29. Кататермометры их роль для определения микроклимата.
30. Дезинфекция. Перечислите основные химические и физические средства дезинфекции.
31. Коагуляция, методы обеззараживания воды.
32. Определение жесткости воды.
33. Микроклимат животноводческих помещений, приборы за его контролем.
34. Приборы для определения влажности воздуха
35. Методы обеззараживания воды.
36. Как влияет стресс на животное ? Виды и стадии стресса.
37. Каковы особенности транспортировки животных разными видами транспорта ?
38. Санитарная оценка почвы и ее охрана от загрязнения
39. Уборка и уничтожение трупов
40. Значение воды для организма животных
41. Загрязнение воды, очистка и обезвреживание ее
42. Санитарно-гигиенические требования к водосточникам
43. Сельское водоснабжение
44. Системы поения и потребность сельскохозяйственных животных в питьевой воде
45. Гигиеническое значение полноценного кормления животных
46. Профилактика заболеваний животных, связанных с неполноценным кормлением
47. Определение пылевой и микробной загрязненности воздуха в животноводческих помещениях
48. Определение аммиака, углекислоты и сероводорода в животноводческих помещениях
49. Определение освещенности животноводческих помещений



50. Определение скорости движения воздуха в животноводческих помещениях
51. Гигиена выращивания телят
52. Гигиена содержания овец
53. Профилактика заболеваний овец
54. Система содержания овец
55. Профилактика заболеваний поросят
56. Гигиена выращивания поросят
57. Гигиена содержания свиней
58. Удаление навоза из животноводческих помещений
59. Профилактика желудочно-кишечных заболеваний у телят
60. Подстилка, гигиеническое значение
61. Гигиена выращивания телят в молочный период
62. Канализация животноводческих помещений
63. Гигиена выращивания телят в молозивный период
64. Гигиена содержания коров и быков-производителей
65. Типы форм и помещений для животных
66. Гигиена доения коров
67. Размещение построек на территории ферм
68. Выбор участка для строительства животноводческих ферм
69. Контроль за доброкачественностью кормов
70. Отравление животных пестицидами и удобрениями
71. Отравление животных недоброкачественными кормами
72. Гигиеническое значение неполноценности кормления сельскохозяйственных животных
73. Тепловой баланс неотапливаемых помещений
74. Дератизация, дезинсекция, дезинфекция животноводческих помещений
75. Санитарно-гигиеническая оценка станочного и свободновыгульного содержания свиней.
76. Принцип расчета объема вентиляции по водяным парам.
77. Движение воздуха и его охлаждающая способность. Способы определения, нормативы.
78. Виды проектов. Зоогигиенические и экологические требования при привязке типовых проектов.

2. Ситуационные задачи

2.1. В коровнике на 200 голов дойных коров с привязной системой содержания, температура воздуха в трех точках измерений составляет 8, 13 и 9 °С. По показаниям влажного термометра температура в этих точках равна 6, 10, 7,5 °С. Скорость движения воздуха измерялась кататермометром. Средняя скорость охлаждения кататермометра с 38 до 35 °С составляла 38 с. Индивидуальный фактор



кататермометра(F) равен 600 мкал/см^2 . Площадь пола данного помещения 1250 м^2 . Количество окон 50 шт., высота остекленной поверхности окна 1,3 м, ширина 1 м. Естественная освещенность внутри помещения, в 3 точках, составляла 45, 38, 43 лк; естественная освещенность под открытым небом равна 5600 лк. Для освещения коровника в темное время суток применяются люминесцентные лампы мощностью 75 Вт, в количестве 50 шт. Концентрации вреднодействующих газов в помещении: $\text{CO}_2 = \underline{0,21} \%$; $\text{NH}_3 = \underline{0,31} \text{ мг/м}^3$; $\text{H}_2\text{S} = \underline{1,2} \text{ мг/м}^3$. Количество пыли определяли весовым методом, масса чистого бумажного фильтра составляла 123 мг, после пропускания через фильтр 500 литров воздуха помещения масса фильтра составила 127 мг. Сделать таблицу и провести бальную оценку микроклимата данного животноводческого помещения. Сделать вывод об общем состоянии микроклимата и необходимости изменения отдельных показателей.

2.2. В коровнике на 150 голов дойных коров с привязной системой содержания, температура воздуха в трех точках измерений составляет 14, 16 и 11 °С. По показаниям влажного термометра температура в этих точках равна 9,5, 11, 7,5 °С. Скорость движения воздуха измерялась кататермометром. Средняя скорость охлаждения кататермометра с 38 до 35°С составляла 60 с. Индивидуальный фактор кататермометра(F) равен 650 мкал/см^2 . Площадь пола данного помещения 965 м^2 . Количество окон 46 шт., высота окна 1,7 м, ширина 1,3 м. Естественная освещенность внутри помещения, в 3 точках, составляла 60, 55, 45 лк; естественная освещенность под открытым небом равна 5000 лк. Для освещения коровника в темное время суток применяются люминесцентные лампы мощностью 110 Вт, в количестве 50 шт.. Концентрации вреднодействующих газов в помещении: $\text{CO}_2 = \underline{0,1} \%$; $\text{NH}_3 = \underline{15} \text{ мг/м}^3$; $\text{H}_2\text{S} = \underline{0} \text{ мг/м}^3$. Количество пыли определяли весовым методом, масса чистого бумажного фильтра составляла 123 мг, после пропускания через фильтр 750 литров воздуха помещения масса фильтра составила 126 мг. Сделать таблицу и провести бальную оценку микроклимата данного животноводческого помещения. Сделать вывод об общем состоянии микроклимата и необходимости изменения отдельных показателей.

2.3. В телятнике содержится молодняк КРС старше 4 месяцев, температура воздуха в трех точках измерений составляет 15, 13 и 12 °С. По показаниям влажного термометра температура в этих точках равна 11, 9, 9 °С. Скорость движения воздуха измерялась кататермометром. Средняя скорость охлаждения кататермометра с 38 до 35°С составляла 70 с. Индивидуальный фактор кататермометра(F) равен 600 мкал/см^2 . Площадь пола данного помещения 1120 м^2 . Количество окон 62 шт., высота окна 1,7 м, ширина 1 м. Естественная освещенность внутри помещения, в 3 точках, составляла 74, 81, 58 лк; естественная освещенность под открытым небом равна 5600 лк. Для освещения коровника в темное время суток применяются люминесцентные лампы мощностью 100 Вт, в количестве 40 шт. Концентрации вреднодействующих газов в помещении: $\text{CO}_2 = \underline{0,3} \%$; $\text{NH}_3 = \underline{11} \text{ мг/м}^3$; $\text{H}_2\text{S} = \underline{12} \text{ мг/м}^3$. Количество пыли определяли весовым методом, масса чистого фильтра составляла 123 мг, после пропускания через фильтр 750 литров воздуха помещения масса фильтра составила 128 мг. Сделать таблицу и провести бальную оценку микроклимата данного животноводческого помещения. Сделать вывод об общем состоянии микроклимата и необходимости изменения отдельных показателей.



2.4. В телятнике содержится молодняк КРС в возрасте 3-4 месяца, температура воздуха в трех точках измерений составляет 17, 20 и 19 °С. По показаниям влажного термометра температура в этих точках равна 14, 15, 13 °С. Скорость движения воздуха измерялась кататермометром. Средняя скорость охлаждения кататермометра с 38 до 35°С составляла 52 с. Индивидуальный фактор кататермометра(F) равен 600 мкал/см². Площадь пола данного помещения 890 м². Количество окон 40 шт., высота окна 1,2 м, ширина 1,1 мм. Естественная освещенность внутри помещения, в 3 точки, составляла 44, 46, 45 лк; естественная освещенность под открытым небом равна 5600 лк. Для освещения коровника в темное время суток применяются лампы накаливания мощностью 75 Вт, в количестве 75 шт. Концентрации вредодействующих газов в помещении: CO₂= 0,1 %; NH₃= 8 мг/м³; H₂S= 4 мг/м³. Количество пыли определяли весовым методом, масса чистого фильтра составляла 123 мг, после пропускания через фильтр 500 литров воздуха помещения масса фильтра составила 125 мг. Сделать таблицу и провести бальную оценку микроклимата данного животноводческого помещения. Сделать вывод о общем состоянии микроклимата и необходимости изменения отдельных показателей.

3. Вопросы к экзамену

1. Дайте определение зоогигиены как науки.
2. Каковы основные задачи зоогигиены ?
3. Перечислите основные методы зоогигиенических исследований.
4. Что называют атмосферой и каково ее строение ?
5. Опишите газовый состав атмосферного и выдыхаемого воздуха.
6. Перечислите токсичные газы воздуха животноводческих помещений и дайте им санитарную оценку ?
7. В чем заключается сущность аэроионизации животноводческих помещений ?
8. В чем состоит влияние электрического и электромагнитного полей на организм животных ?
9. Какие сдвиги в организме вызывает резкое изменение барометрического давления в организме ?
10. Дайте гигиеническую оценку основным составным естественной солнечной радиации.
11. В чем состоит гигиеническое значение температуры. Влажности и скорости движения воздуха ?
12. Каковы зоны термической индифферентности и критические температуры для продуктивности животных ?
13. Опишите условия успешной адаптации и акклиматизации животных.
14. Методика определения окисляемости воды.
15. Методика определения хлоридов в воде.



16. Методика определения сульфатов в воде.
17. Методика определения сероводорода в воде.
18. Определение фекального загрязнения воды.
19. Определение степени загрязненности воды органическими веществами?
20. Определение степени загрязненности воды аммиачными соединениями.
21. Приближенный метод определения азота нитратов.
22. Метод определения прозрачности вод поверхностных водоисточников.
23. В чем заключается ветеринарно-гигиеническое значение воды?
24. Какова характеристика природных вод?
25. Какие устройства и оборудование для поения животных вы знаете?
26. Дайте зоогигиеническое обоснование режимов поения животных.
27. Каковы способы повышения качества воды?
28. Дайте характеристику основным методам очистки и обеззараживания воды.
29. Методика определения физических свойств воды
30. Методика определения жесткости воды.
31. Каково гигиеническое значение полноценного кормления животных?
32. Сущность белкового, жирового и углеводного голодания.
33. Роль микроэлементов в организме животных.
34. Роль витаминов в организме животных.
35. В чем заключается сущность профилактического и лечебного кормления животных?
36. Что такое кормовой травматизм?
37. Что такое кормовое отравление?
38. В чем заключается гигиена кормов, содержащих ядовитые растения, токсины, вредные химические вещества, различные патогенные организмы?
39. Каково зоогигиеническое значение режимов кормления?
40. Каковы требования к кормопроизводству?
41. Каковы требования к оборудованию и кормушкам?
42. Профилактика отравлений животных ядовитыми растениями.
43. Корма содержащие фотосенсибилизаторы.
44. Гигиена кормов, пораженными амбарными вредителями.
45. Гигиена кормов, инфицированных микроскопическими грибами.
46. Ветеринарно-гигиенические правила кормления с/х животных.
47. В чем сущность проведения оценки качества сена?
48. Методика определения нитрат-нитритных соединений в корнеплодах.
49. Методы определения аммиака, сероводорода в почве.
50. Системы зданий по планировке.
51. В чем состоит гигиеническое значение температуры, влажности и скорости движения воздуха?



52. Приборы для определения скорости движения воздуха.
53. Дезодорация.
54. Методы анализа качества фуражного зерна и комбикорма
55. Дайте гигиеническую оценку основным составным естественной солнечной радиации.
56. Хлорирование и дехлорирование воды.
57. Кататермометры их роль для определения микроклимата.
58. Дезинфекция. Перечислите основные химические и физические средства дезинфекции.
59. Коагуляция, методы обеззараживания воды.
60. Методика определения соланина в картофеле.
61. Методы исследования качества силоса и сенажа.
62. Методика определения спорыньи в комбикорме.
63. Методика определения поваренной соли в комбикорме.
64. Методика определения нитратов в комбикорме.
65. Дайте характеристику основным источникам нитрат-нитритных соединений и их действие на организм животных.
66. Микроклимат животноводческих помещений, приборы за его контролем.
67. Приборы для определения влажности воздуха
68. Методы обеззараживания воды.
69. Как влияет стресс на животное? Виды и стадии стресса.
70. Каковы особенности транспортировки животных разными видами транспорта?
71. В чем заключается значение мочиона в профилактике заболеваний животных?
72. Назовите основные требования и принципы размещения зданий и сооружений на территории фермы, комплексов.
73. Каковы гигиенические требования, предъявляемые к ложу для животных и подстилочным материалам?
74. Что такое сточные воды животноводческих предприятий и каковы способы их очистки?
75. Перечислите системы вентиляции в помещениях для животных.
76. В чем заключается ветеринарно-гигиеническое значение воды и требования к ней?
77. Что такое ЗСО, паспортизация водоемных объектов?
78. Какие устройства и оборудование для поения животных вы знаете?
79. Каковы основные способы повышения качества воды?
80. Что такое диетическое кормление?



81. В чем заключается гигиена кормов, содержащих ядовитые растения, токсины, вредные химические вещества, различные патогенные микроорганизмы?
82. Каково зоогигиеническое значение режимов кормления?
83. В чем заключается гигиеническое обоснование необходимости ухода за кожей, рогами копытами, выменем?
84. Каким образом транспортные средства и животных подготавливают к перевозкам?
85. Системы и способы содержания крупного рогатого скота
86. Защита животных от укуса в пастбищный период
87. Организациязагоннойсистемьпастьбыживотных
88. Оборудование летнего лагеря и организация зеленого конвейера для крупного рогатого скота
89. Подготовкаживотных к пастбищномусодержанию
90. Отопление животноводческих помещений. Расчет теплового баланса неотапливаемых помещений
91. Вентиляцияживотноводческихпомещений
92. Гигиенасодержаниясвиней
93. Удалениенавозаизживотноводческихпомещений
94. Профилактика желудочно-кишечных заболеваний у телят
95. Подстилка, гигиеническоезначениеее
96. Гигиена выращивания телят в молочный период