

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чувашский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра морфологии, акушерства и терапии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и
научной работе



Л.М. Корнилова

31 августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01 ВЕТЕРИНАРНАЯ САНИТАРИЯ, ЭКОЛОГИЯ, ЗООГИГИЕНА
И ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Укрупненная группа направлений подготовки
36.00.00 ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ

Направление подготовки: 36.06.01 Ветеринария и зоотехния

Направленность (профиль)

Ветеринарная санитария, экология, зоогигиена
и ветеринарно-санитарная экспертиза

Квалификация

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения – очная, заочная

Чебоксары, 2020

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 36.06.01 «Ветеринария и зоотехния», утвержденный МОН РФ 30 июля 2014 г. № 896.
- 2) Учебный план направления подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния направленности (профиля) Ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашской ГСХА, протокол № 10 от 19.04.2017 г.
- 3) Учебный план направления подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния направленности (профиля) Ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашской ГСХА, протокол №11 от 18.06.2018 г.
- 4) Учебный план направления подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния направленности (профиля) Ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 11 от 20.05.2019 г.
- 5) Учебный план направления подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния направленности (профиля) Ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 12 от 20.04.2020 г.
- 6) Учебный план направления подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния направленности (профиля) Ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, протокол № 18 от 28.08.2020 г.

Рабочая программа дисциплины актуализирована на основании приказа от 14.07.2020 г. № 98-о и решения Ученого совета ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ (протокол № 18 от 28 августа 2020 г.) в связи с изменением наименования с федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия» (ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА) на федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чувашский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ).

В рабочую программу дисциплины внесены соответствующие изменения: в преамбуле и по тексту слова «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия» заменены словами «Чувашский государственный аграрный университет», слова «Чувашская ГСХА» заменены словами «Чувашский ГАУ», слово «Академия» заменено словом «Университет» в соответствующем падеже.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании выпускающей кафедры морфологии, акушерства и терапии, протокол № 1 от 31 августа 2020 г.

© Семенов В.Г., 2020

© ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Цель и задачи изучения дисциплины	4
2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП	5
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины	5
4. Структура и содержание учебной дисциплины	9
4.1 Структура учебной дисциплины:	9
4.2 Содержание разделов учебной дисциплины	9
4.3. Разделы учебной дисциплины и вид занятий	14
4.4. Лабораторный практикум	15
5. Образовательные технологии	15
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.	15
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины и самостоятельной работы аспиранта	32
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	35
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	37

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование у аспирантов научно-практических знаний повышения качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения, основываясь на результатах научных исследований по ветеринарной санитарии, экологии, зоогигиене и ветеринарно-санитарной экспертизе, формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности.

Задачи: изучение теоретических и методологических основ курса ветеринарной санитарии, экологии, зоогигиены и ветеринарно-санитарной экспертизы, формирование навыков самостоятельной педагогической и научно-исследовательской деятельности в области ветеринарной санитарии, экологии, зоогигиены и ветеринарно-санитарной экспертизы.

Виды и задачи профессиональной деятельности по дисциплине:

- научно-исследовательская деятельность в области ветеринарной санитарии, экологии, зоогигиены и ветеринарно-санитарной экспертизы;
- преподавательская деятельность;
- ведение научно-исследовательской работы в образовательной организации.

Задачи профессиональной деятельности по дисциплине:

- формирование у обучаемых общих представлений о необходимости научно-исследовательской деятельности, ее особенностях и влиянии на общественный прогресс;
- изучение традиционного механизма научного поиска, анализа, проведения экспериментов, организации опросов, составления анкет и т.п.;
- овладение навыками проведения начальных этапов научных исследований и работ в области профессиональной деятельности;
- овладение навыками выбора научной темы исследования и подбора необходимых библиографических публикаций и информационных материалов по теме исследования;
- изучение основных методов научных исследований;
- изучение методов планирования и организации научных исследований;
- знакомство с процедурами применения системного подхода, методов формализации и алгоритмизации информационных процессов, методов управления информационными ресурсами;
- рассмотрение методики оценки экономической эффективности научно-исследовательской деятельности;
- изучение стандартов и нормативов по оформлению результатов научных исследований, подготовке научных докладов, публикаций на семинары и конференции;
- изучение приемов изложения научных материалов и формирования рукописи научной работы, оформления диссертации;
- знакомство с процедурами апробации результатов научных исследований, подготовки публикаций по результатам научно-исследовательских работ.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза» относится к вариативной части федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния.

К числу **входных знаний, навыков и компетенций** аспиранту, приступающему к изучению дисциплины необходимо:

- знать этапы подготовки и проведения исследовательской работы;
- знать общие вопросы методологии исследования;
- уметь исследовать зоогигиенические параметры;
- знать математические и статистические методы;
- знать методику определения экономической эффективности проведенной научно-исследовательской работы;
- состояние и направление развития науки в ветеринарии и животноводстве;
- уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера, самостоятельно использовать внешние носители информации для обмена данными между компьютерами, создавать резервные копии и архивы данных и программ;
- уметь работать с программными средствами общего назначения;
- иметь базовые теоретические знания по специальным зооветеринарным дисциплинам.

Для успешного освоения дисциплины необходимы знания по следующим дисциплинам и разделам ОПОП: история и философия науки, иностранный язык, основы и методология научных исследований.

Знания, умения и приобретенные компетенции будут использованы при изучении следующих дисциплин ОПОП: гигиена получения экологически чистой продукции, общая зоогигиена.

Знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной, необходимы для изучения ряда разделов последующих дисциплин, а также могут быть использованы для подготовки диссертации.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции
планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
---	--

Содержание компетенции ПК-1	Способность и готовность организовать и провести исследования по влиянию природных и антропогенных загрязнителей на состояние здоровья животных, качество и безопасность продуктов питания животного происхождения
Входной уровень ПК-1	<i>Владеть:</i> Методиками проведения экологических исследований, анализа и разработки методов контроля качества сырья и продуктов животного происхождения. <i>Знать:</i> Причины заболеваемости животных, снижения качества продуктов животного происхождения и стрессовые механизмы развития болезней. <i>Уметь:</i> Осуществлять контроль за качеством сырья и продуктов по ветеринарно-санитарным показателям.
Итоговый уровень ПК-1	<i>Владеть:</i> Методами организации и планирования экспериментов по влиянию природных и антропогенных загрязнителей на состояние здоровья животных, качество и безопасность продуктов питания животного происхождения. <i>Знать:</i> Экологические и антропогенные факторы, влияющие на продуктивное здоровье животных и птицы и качество продукции животного происхождения. <i>Уметь:</i> Организовать и провести исследования по влиянию природных и антропогенных загрязнителей на состояние здоровья животных, качество и безопасность продуктов питания животного происхождения.
Содержание компетенции ПК-2	Способность теоретического обоснования и разработки комплекса зоогигиенических мероприятий по повышению продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы, их устойчивости к инфекционным, инвазионным и незаразным заболеваниям
Входной уровень ПК-2	<i>Владеть:</i> Методиками проведения исследований в области ветеринарной санитарии, экологии, зоогигиены и ветеринарно-санитарной экспертизы. <i>Знать:</i> Организацию и планирование экспериментов по мероприятиям ветеринарной санитарии, экологии, зоогигиены и ветеринарно-санитарной экспертизы. <i>Уметь:</i> Организовывать и планировать эксперименты по мероприятиям ветеринарной санитарии, экологии, зоогигиене и ветеринарно-санитарной экспертизе.
Итоговый уровень ПК-2	<i>Владеть:</i> Методиками проведения исследований и разработки зоогигиенических мероприятий по повышению продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы, их устойчивости к инфекционным, инвазионным и незаразным заболеваниям. <i>Знать:</i> Организацию и планирование экспериментов по мероприятиям для повышения продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы, их устойчивости к инфекционным, инвазионным и незаразным заболеваниям с использованием результатов научных исследований по ветеринарной санитарии, экологии, зоогигиене и ветеринарно-санитарной экспертизе. <i>Уметь:</i> Теоретически обосновать и разработать комплекс зоогигиенических мероприятий по повышению продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы, их устойчивости к инфекционным, инвазионным и незаразным заболеваниям.

Содержание компетенции ПК-3	Способность и готовность организовать проведение мониторинга опасных химических веществ в почве и воде, их способность мигрировать в корма, накапливаться в тканях животных
Входной уровень ПК-3	<i>Владеть:</i> Методиками проведения экологических исследований мониторинга перерабатывающих производств. <i>Знать:</i> Показатели и методы проведения экологического мониторинга сельскохозяйственных предприятий. <i>Уметь:</i> Проводить экологический мониторинг и контроль безопасности перерабатывающих производств.
Итоговый уровень ПК-3	<i>Владеть:</i> Методиками проведения экологических исследований мониторинга опасных химических веществ в почве, воде, кормах и тканях животных. <i>Знать:</i> Показатели и методы проведения экологического мониторинга опасных химических веществ в почве, воде, кормах и тканях животных. <i>Уметь:</i> Организовать проведение мониторинга опасных химических веществ в почве и воде, их способность мигрировать в корма, накапливаться в тканях животных.

В результате изучения дисциплины «Ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза» аспирант **должен:**

Знать:

- значение ветеринарной санитарии, экологии, зоогигиены и ветеринарно-санитарной экспертизы в животноводстве и ветеринарии, гигиенические и экологические требования к воздушной среде, воде, кормам и кормлению животных;
- требования к организации стойлового и пастбищного содержания животных;
- зоогигиенические требования к ведению скотоводства, свиноводства, коневодства, овцеводства и птицеводства;
- значение и задачи ветеринарно-санитарной экспертизы, её роль и место среди других дисциплин, формирующих ветеринарного врача;
- основы технологии и гигиену первичной переработки животных и птиц;
- особенности боенской диагностики инфекционных и инвазионных болезней животных и птиц;
- перечень заболеваний животных и птиц, наносящих значительный экономический ущерб;
- распространенность этих заболеваний в своей стране и сопредельных государствах;
- эпидемиологическую роль различных пищевых продуктов в возникновении инфекционных и инвазионных заболеваний;
- перечень заболеваний и состояний животных (птиц), при которых их не допускают к убою, обоснование;
- устойчивость возбудителей инфекционных и инвазионных заболеваний к природным условиям, воздействию физических и химических факторов;
- ветеринарно-санитарную оценку туш и органов животных (птиц) при инфекционных, инвазионных и других заболеваниях;

- основы товароведения, клеймение и консервирование мяса и мясопродуктов;
- надёжные в санитарном отношении и экономически выгодные способы обезвреживания мяса и мясопродуктов, молока и молочных продуктов;
- профилактические мероприятия по предотвращению заболевания людей зооантропонозами;
- современные средства и способы дезинфекции и дератизации боенских и мясоперерабатывающих мероприятий при обнаружении болезней инфекционной этиологии.

Уметь:

- проводить зоогигиенические и профилактические мероприятия;
- брать пробы воды и кормов с последующим определением их качества;
- контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений, а также состояние их воздушной среды, проводить экспертизу проектов;
- обеспечить оптимальные зоогигиенические условия содержания, кормления, ухода за животными;
- проводить предубойный ветеринарный осмотр животных и птиц;
- проводить послеубойный ветеринарно-санитарный осмотр туш и внутренних органов животных и птиц;
- отбирать пробы, консервировать материал и отправлять в ветеринарную лабораторию для бактериологического, вирусологического, физико-химического, микологического, токсикологического и радиометрического исследований;
- готовить мазки-отпечатки из проб, присланных для исследования и окрашивать их различными методами;
- проводить ветеринарно-санитарную экспертизу продуктов животноводства и давать обоснованное заключение об их качестве и безопасности.

Владеть навыками:

- определения отдельных показателей микроклимата с помощью специальных приборов (термометров, термографов, психрометров, гигрографов, люксметров, счетчиков аэроионов, анемометров, аппарата Кротова, аспираторов и т. д.);
- по организации и проведению общепрофилактических мероприятий с целью предупреждения заболеваний сельскохозяйственных животных;
- проведения мероприятий по дезинфекции, дератизации;
- экологического мониторинга;
- методикой ветеринарно-санитарного предубойного осмотра животных, птиц;
- методикой послеубойной ветеринарно-санитарной экспертизы туш и органов сельскохозяйственных и диких животных;
- методикой компрессорной трихинеллоскопии консервированного и не консервированного мяса;
- методами органолептического и физико-химического исследования мяса больных и здоровых животных;

- методами исследования мяса животных и птиц, рыб на свежесть;
- методами исследования пищевых животных жиров и растительных масел, яиц и мёда;
- методами исследования молока и молочных продуктов;
- методами распознавания мяса различных видов животных;
- методами бактериологического анализа мяса и мясных продуктов.

4. Структура и содержание учебной дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 7,0 зачётных единиц.

4.1 Структура учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Всего часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Аудиторные занятия (всего)	16	8
<i>В том числе:</i>		
Лекции	8	4
Практические занятия	8	4
Семинары		
Самостоятельная работа (всего)	200	235
Вид промежуточной аттестации	Экзамен (36)	Экзамен 9
Общая трудоёмкость, часы	252	252
Зачётные единицы	7	7

4.2 Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел 1. Ветеринарная санитария (ПК-1, ПК-2, ПК-3)

Тема 1. Ветеринарная санитария как наука и ее место в комплексе других ветеринарных наук.

Определение понятия ветеринарной санитарии, ее содержание и задачи. Ветеринарная санитария как наука и ее место в комплексе других ветеринарных наук. История развития ветеринарной санитарии. Вклад отечественных ученых в разработку основ ветеринарной санитарии.

Ветеринарная санитария в животноводческих хозяйствах, транспорте и на предприятиях, перерабатывающих продукты и сырье животного происхождения. Ветеринарно-санитарные мероприятия в скотоводстве, коневодстве, свиноводстве, овцеводстве, птицеводстве, пушном звероводстве, рыбоводстве, пчеловодстве.

Тема 2. Специальные санитарно-гигиенические мероприятия, проводимые на животноводческих предприятиях.

Дезинфекция. Понятие о дезинфекции. Дезинфекция в системе противоэпизоотических мероприятий. Профилактическая, текущая и заключительная дезинфекция. Химические средства дезинфекции. Физические методы дезинфекции. Влажная и аэрозольная дезинфекция. Дезинфекция с помощью пен, биоцидных газов в камерах и под покрытием пленки ПК-4. Дезинфекция при кишечных и воздушно-капельных инфекциях. Дезинфекция при туберкулезе и сибирской язве. Дезинфекция животноводческих комплексов, птицефабрик, фермерских хозяйств, индивидуальных подворий. Дезинфекция спецодежды и предметов ухода за животными. Дезинфекция сырья животного происхождения. Обеззараживание навоза, почвы, трупов животных. Дезинфекция транспортных средств. Дезинфекция на предприятиях мясной промышленности. Дезинфекция на молокоперерабатывающих предприятиях. Дезинфекция ульев, сотов. Контроль качества дезинфекции.

Ветеринарно-санитарные пропускники, дезобарьеры для транспорта и пешеходов.

Дезинфекционные установки и аппаратура: ДУК, ЛСД, УДС, УДП, гидропульты, автомаксы.

Компрессоры, насадки, генераторы для получения аэрозолей: АГ-УД-2, ПВАН, ТАН, САГ, ЦАГ, генераторы для получения дезинфекционных пен. Штанги для опрыскивания кожного покрова животных. Огневая пароформалиновая камера.

Дезинсекция. Понятие о дезинсекции и деакаризации. Насекомые и клещи - эктопаразиты сельскохозяйственных животных и переносчики возбудителей инфекционных и паразитарных заболеваний. Мухи. Кровососущие двукрылые насекомые – гнус. Блохи. Клещи. Вши. Кровососки. Заболевания, вызываемые личинками оводов. Иксодовые, гамазовые, аргасовые клещи. Саркоптоидозные заболевания. Вред, причиняемый животным, птице, пчелам эктопаразитами.

Химические средства дезинсекции и деакаризации. Механические средства и способы уничтожения насекомых. Меры профилактики и борьбы с арахно-энтомозами сельскохозяйственных животных и птиц. Профилактика резистентности эктопаразитов к химическим средствам защиты.

Дератизация. Понятие о дератизации. Видовой состав грызунов, обитающих на животноводческих фермах и их биология. Роль грызунов как переносчиков возбудителей инфекционных заболеваний сельскохозяйственных животных. Профилактические меры. Химические средства дератизации. Механические способы борьбы с грызунами. Борьба с грызунами на животноводческих фермах.

Раздел 2. Экология (ПК-1, ПК-2, ПК-3)

Тема 1. Роль ветеринарной науки и практики в решении экологических проблем

Определение понятия экологии, ее цели и задачи. Роль ветеринарной науки и практики в решении экологических проблем. Понятие об окружающей среде. Окружающая среда как возможный фактор передачи инфекционных и паразитарных заболеваний сельскохозяйственных животных и источник

загрязнения кормов и продуктов животноводства патогенными микроорганизмами и токсическими веществами. Химические и биологические загрязнители окружающей среды. Источники загрязнения окружающей среды. Понятие об экологическом мониторинге. Пчелы как показатель состояния окружающей среды.

Тема 2. Биологические загрязнители окружающей среды.

Техногенные загрязнители воздуха, почвы, воды, кормовых культур. Крупные животноводческие комплексы как потенциальные загрязнители окружающей среды. Профилактические мероприятия по охране окружающей среды.

Загрязнение окружающей среды отходами животноводческих ферм. Навоз как органическое удобрение и загрязнитель окружающей среды. Навоз как фактор передачи инфекционных заболеваний сельскохозяйственных животных. Очистные сооружения животноводческих ферм и комплексов. Выживаемость патогенных микроорганизмов в навозе, почве и воде. Обеззараживание навоза от больных животных. Обеззараживание почвы и воды, контаминированных патогенными микроорганизмами. Трупы павших животных как фактор загрязнения окружающей среды. Утилизация трупов павших животных. Обеззараживание сибирезвонных скотомогильников. Требования к воздушным выбросам животноводческих ферм и комплексов. Пути и способы профилактики загрязнения окружающей среды животноводческими фермами через воздушные выбросы.

Тема 3. Загрязнение окружающей среды химическими веществами, профилактика загрязнения.

Пестициды и их применение в сельском хозяйстве для защиты растений и животных. Продолжительность сохранения различных групп пестицидов в почве и воде. Миграция пестицидов в системе почва – растения – животные. Критерии токсичности пестицидов для млекопитающих, рыбы и пчел.

Токсичные элементы: ртуть, кадмий, свинец, мышьяк, медь, цинк и другие как опасные загрязнители окружающей среды. Фоновое содержание в почве, воде, кормовых растениях. Мероприятия по профилактике загрязнения окружающей среды токсичными элементами.

Методы контроля за содержанием в почве, воде, растительных и животных объектах остатков пестицидов и токсичных элементов. Требования к методам определения токсичных химических веществ в объектах ветеринарного надзора. Понятие о точности, чувствительности и воспроизводимости методик. Принципы тонкослойной (ТСХ), газожидкостной (ГЖХ) и высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ). Атомно-абсорбционная спектрометрия (ААС) и ее применение в ветеринарной практике.

Раздел 3. Зоогигиена (ПК-1, ПК-2, ПК-3)

Тема 1. Значение зоогигиены в охране здоровья сельскохозяйственных

животных, их естественной резистентности и продуктивности.

Определение понятия зоогигиены. Значение зоогигиены в охране здоровья сельскохозяйственных животных, их естественной резистентности и продуктивности. Общая и частная зоогигиена. Понятие о микроклимате, его основные параметры в помещениях для разных видов животных. Контроль за качеством микроклимата. Методы зоогигиенического исследования. Связь зоогигиены с другими науками. Вклад отечественных ученых в развитие зоогигиенической науки. История развития зоогигиенической науки.

Тема 2. Зоогигиенические требования к строительству и эксплуатации животноводческих ферм.

Понятие об общероссийских нормах технологического проектирования (ОНТП) животноводческих ферм и комплексов. Требования к земельному участку для строительства животноводческих ферм. Санитарно-защитные зоны и ветеринарные разрывы для животноводческих ферм. Функциональные зоны животноводческих ферм. Типы животноводческих помещений. Ветеринарные и зоотехнические объекты животноводческих ферм. Требования к строительным материалам и конструкциям. Конструктивные элементы животноводческих помещений.

Кубатура помещений. Освещение, вентиляция и канализация животноводческих помещений.

Требования к комплектованию ферм. Отбор, подготовка, транспортировка животных.

Факторы, способствующие формированию оптимального микроклимата и средства его обеспечения. Требования к полам и подстилке. Способы удаления навоза. Подготовка помещений к зимовке.

Зоогигиенические требования к технологии кормления и поения животных, качеству кормов и воды. Организация моциона. Организация пастбищного и отгонного содержания животных.

Тема 3. Гигиена содержания крупного рогатого скота.

Гигиена кормления и поения животных. Системы и способы содержания молочного скота, гигиенические требования к ним. Требования к родильным отделениям, профилакториям. Технология содержания телят в молочный период. Гигиена доения, мероприятия по получению молока высокого санитарного качества. Профилактика маститов, гиподинамии и травматизма. Гигиенические требования по выращиванию молодняка на открытых площадках.

Тема 4. Гигиена содержания свиней. Зоогигиенические требования по содержанию хряков, супоросных и подсосных свиноматок. Требования при откорме свиней.

Тема 5. Гигиена содержания овец. Способы содержания овец. Гигиенические требования к пастбищам и фермам для содержания овец.

Тема 6. Гигиена содержания птицы. Гигиена напольного и клеточного содержания кур. Гигиенические мероприятия по выращиванию бройлеров. Зоогигиенические мероприятия при выращивании уток, гусей, индеек, перепелов, кроликов.

Тема 7. Гигиенические требования к семейным и крестьянским фермам.

Раздел 4. Ветеринарно-санитарная экспертиза (ПК-1, ПК-2, ПК-3)

Тема 1. Роль ветеринарно-санитарной экспертизы в охране здоровья людей.

Определение понятия ветеринарно-санитарной экспертизы, ее цели и задачи. Роль ветеринарно-санитарной экспертизы в охране здоровья людей. Связь ветеринарно-санитарной экспертизы с другими науками. История отечественной ветеринарно-санитарной экспертизы.

Тема 2. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясных продуктов.

Ветеринарно-санитарные требования к убойным площадкам, мелким бойням, санитарным бойням, мясокомбинатам.

Ветеринарно-санитарные требования предубойного осмотра животных. Порядок послеубойного ветеринарно-санитарного осмотра туш и органов. Ветеринарно-санитарный осмотр и экспертиза продуктов убоя домашней птицы. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя кроликов, нутрий и диких животных. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясопродуктов на колхозных рынках. Методы определения видовой принадлежности мяса. Ветеринарно-санитарная экспертиза и ветеринарный контроль мяса и мясопродуктов на холодильниках. Ветеринарно-санитарная экспертиза колбасных изделий, мясных копченостей, мясных консервов, топленого пищевого жира, кишечного сырья.

Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя при отравлении и радиационных поражениях.

Лабораторные исследования мяса и мясопродуктов. Методы определения свежести и доброкачественности мяса.

Порядок переработки мяса и мясопродуктов, подлежащих обеззараживанию и обезвреживанию.

Тема 3. Ветеринарно-санитарная экспертиза молока и молочных продуктов.

Ветеринарно-санитарные показатели качества молока. Значение молока как фактора передачи инфекционных заболеваний. Молочные пищевые токсикоинфекции. Методы определения санитарного качества молока. Обработка молока в хозяйствах, неблагополучных по инфекционным заболеваниям (туберкулез, бруцеллез, лейкоз, ящур и др.). Санитарные требования к молоку от коров, подвергнутых лечению антибиотиками, средствами защиты животных.

Мойка и дезинфекция молочной посуды и доильного оборудования. Методы диагностики и профилактики мастита. Влияние мастита на санитарное качество молока. Соматические клетки и ингибирующие вещества в молоке и

методы их выявления.

Тема 4. Ветеринарно-санитарная экспертиза яиц, рыбы, меда, растительных продуктов.

Ветеринарно-санитарная экспертиза яиц. Яйца как возможный фактор передачи инфекционных заболеваний человека и животных.

Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы. Определение свежести рыбы. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы при инфекционных болезнях. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы при паразитарных заболеваниях.

Краткая характеристика морских млекопитающих, используемых в пищу. Ветеринарно-санитарная экспертиза морских млекопитающих и беспозвоночных животных.

Ветеринарно-санитарная экспертиза меда. Методы исследования меда.

Ветеринарно-санитарная экспертиза растительных пищевых продуктов. Контроль содержания нитратов в растительных пищевых продуктах.

Ветеринарно-санитарная экспертиза кормов. Виды кормов для сельскохозяйственных животных. Питательная ценность кормов и их ветеринарно-санитарное качество. Комбикорма. Кормовые добавки. Премиксы. Витамины. Минеральные вещества. Микроэлементы.

Патогенные микроорганизмы в кормах (микроскопические грибы, бактерии), максимально-допустимые уровни их содержания в кормах.

Микологический мониторинг зернофуража в различных зонах России, его значение в профилактике микотоксикозов.

Микотоксины: афлатоксин, охратоксин, Т-2 токсин, дезоксиниваленол (ДОН, vomitоксин), стахиботритоксины, зеараленон, патулин.

Ядовитые растения. Фитотоксины: алкалоиды, гликозиды, фотосенсибилизирующие вещества, цианиды, сапонины, антикоагулянты.

Пестициды. Нитраты и нитриты. Токсичные элементы – ртуть, кадмий, свинец, мышьяк, фтор, медь, цинк, селен и никель. Минимально-допустимые уровни (МДУ) основных токсичных включений в кормах. Депонирование токсикантов в почве, их миграция в кормовые культуры, животным и в продукты животного происхождения.

Методы контроля санитарного качества кормов. Органолептический анализ. Биологические методы. Химические методы. Иммуноферментные методы определения в кормах патогенных микроорганизмов и микотоксинов.

Методы обеззараживания и обезвреживания кормов. Химические методы консервации и обезвреживания кормов. Микробиологические и биохимические методы консервации и обеззараживания кормов.

4.3. Разделы учебной дисциплины и вид занятий очная форма обучения

№	Разделы дисциплины	Лекции	Практические	СРС	Контроль	Всего
---	--------------------	--------	--------------	-----	----------	-------

п/п			занятия			
1.	Ветеринарная санитария	1	—	40		41
2.	Экология	1	—	40		41
3.	Зоогигиена	3	4	70		87
4.	Ветеринарно-санитарная экспертиза	3	4	50		83
	Всего	8	8	200	36	252

заочная форма обучения

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Лекции	Практические занятия	СРС	Контроль	Всего
1.	Ветеринарная санитария	1	—	52		53
2.	Экология	1	—	42		43
3.	Зоогигиена	1	2	80		83
4.	Ветеринарно-санитарная экспертиза	1	2	61		73
	Всего	4	4	235	9	252

4.4. Лабораторный практикум

Лабораторный практикум не предусмотрен.

5. Образовательные технологии

Мини-лекция, работа в группах с использованием компьютера, контрольный лист или тест, решение ситуационных задач, обсуждение, презентация с использованием доски, видео, компьютеров, просмотр видеофильмов, сюжетов, работа с лабораторными животными и животными в стационаре. Мультимедиа.

Объем аудиторных занятий по очной форме обучения всего 16 часов, в т.ч. лекции 8 часов, практические занятия 8 часов. Занятий в интерактивной форме 4 ч.

Семестр/ Курс	Вид занятия (Л, ПЗ и др.)	Используемые интерактивные образовательные технологии и тема занятия	Количество часов
2/1	Л	Лекции-визуализации по разделу – Зоогигиена	2
	ПЗ	Круглый стол с практическими работниками по разделу – Ветеринарно-санитарная экспертиза	2

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

В процессе преподавания лекционный материал преподносится в интерактивной форме с использованием средств мультимедийной техники (с демонстрацией цифрового и графического материала, выходом в интернет для иллюстрации тех или иных технологических процессов).

Часть практических занятий проходит в форме научно-исследовательских семинаров, и предполагают обсуждение актуальных проблем по ветеринарной санитарии, экологии, зоогигиене и ветеринарно-санитарной экспертизе, в том числе с представлением презентаций по результатам исследований в рамках проведенной самостоятельной работы.

Обсуждение проблем, выносимых на семинарские занятия, происходит в форме дискуссий по актуальным вопросам. Основное назначение семинарских занятий по курсу – обсуждение сложных дискуссионных вопросов дисциплины, презентация аспирантами и соискателями результатов самостоятельной работы, работы с профессиональной литературой и базами данных, формирование научного мышления аспирантов и соискателей, овладение современной методологией научного исследования. Неотъемлемым элементом учебного процесса является самостоятельная работа аспирантов и соискателей. Самостоятельная работа аспирантов и соискателей включает: изучение монографий, нормативных правовых актов, обсуждение и рецензирование научных статей, сбор и обработку информации, используемой в процессе оценки.

Формы самостоятельной работы и контроля

№ раздела	Форма самостоятельной работы	Форма контроля
1	Проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, изучение основной и дополнительной литературы, подготовка доклада и к опросу	Проверка конспектов, выступление с докладом, ответы во время устного опроса
2	Изучение основной и дополнительной литературы, проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, подготовка доклада и к опросу	Сдача домашних заданий, выступление с докладом, ответы во время устного опроса
3	Проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, работа со справочной литературой, подготовка доклада и к опросу	сдача домашних заданий, выступление с докладом, ответы во время устного опроса;

Рекомендуемая тематика докладов и дискуссий:

1. Санитарные требования, предъявляемые к предприятиям мясной промышленности

2. Санитарно-гигиенические требования при хранении, транспортировании и реализации скоропортящихся продуктов
3. Порядок выполнения санитарной обработки помещений, оборудования и инвентаря в колбасно-кулинарном производстве
4. Методы изучения состояния окружающей среды
5. Личная гигиена работников перерабатывающих предприятий
6. Генетические последствия загрязнения окружающей среды.
7. Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды.
8. Законодательные документы, предусматривающие административную ответственность за нарушение ветеринарных и санитарных норм и правил.
9. Порядок, правила отбора и доставки патологического материала в ветеринарную лабораторию.
10. Болезни, при которых запрещается убой животных на мясо.
11. Нормативно-техническая документация для проведения ВСЭ продуктов животного и растительного происхождения.
12. Сертификация продовольственных товаров.
13. Генетический подход для анализа мутагенной и канцерогенной активности химических соединений в окружающей среде.
14. Ветсанэкспертиза туш, мяса и других продуктов убоя при обнаружении инфекционных и инвазионных болезней.
15. Ветсанэкспертиза туш, мяса и других продуктов убоя при болезнях незаразной этиологии.
16. Ветсанэкспертиза органов и туш при отравлении животных, лечении их антибиотиками, поражении радиоактивными и отравляющими веществами.
17. Способы обезвреживания условно годного мяса и ветеринарных конфискатов.
18. Санитарно-гигиенические требования к размещению, устройству и содержанию предприятий мясной и птицеперерабатывающей промышленности.
19. Санитарно-гигиенические требования при транспортировке и хранении продуктов животного происхождения.
20. Принципы и направления взаимодействия органов госкомсанэпиднадзора и ветеринарных органов управления.
21. Общие положения о подразделении госветнадзора на предприятиях по переработке и хранению продуктов животноводства.
22. Задачи и обязанности подразделения госветнадзора на предприятиях по переработке и хранению продуктов животноводства.
23. Права и ответственность подразделения госветнадзора на предприятиях по переработке и хранению продуктов животноводства.
24. Механизм взаимодействия подразделения госветнадзора на предприятиях по переработке и хранению продуктов животноводства с администрацией и производственными службами предприятия.
25. Порядок клеймения мяса и субпродуктов.
26. Ветеринарно-санитарные правила использования и переработки импортного мяса.
27. Виды стресса и их характеристика.

28. Перевозка скоропортящихся продуктов и животного сырья.
 29. Ветеринарно-санитарная обработка вагонов, автотранспорта и судов после выгрузки животных, продуктов и сырья.
 30. Ветеринарные правила допуска на убой больных и вакцинированных животных.
 31. Препараты для дезинфекции санбойни и карантина МПП и приготовление растворов.
 32. Влияние дезрастворов на оборудование, используемое в технологических процессах на МПП.
 33. Правила сертификации мяса на соответствие требованиям биологической безопасности.
 34. Правила сертификации мяса на соответствие требованиям микробиологической безопасности.
 35. Ветеринарно-санитарные требования к промыслу диких животных.
 36. ВСЭ промысловых морских животных.
 37. Ветеринарно-санитарные требования к промыслу ластоногих животных.
 38. ВСЭ и оценка продуктов убоя ластоногих животных при различных заболеваниях.
 39. Обеззараживание продуктов убоя диких промысловых животных.
 40. Ветеринарно-санитарный контроль в кишечном цехе.
 41. Ветеринарно-санитарная оценка и порядок использования туш и органов при инфекционных болезнях общих для животных.
 42. Пищевая токсикоинфекция, вызываемая *Cl. perfringens*.
 43. Основы технологии добычи и переработки рыбы и гидробионтов.
 44. Вредители рыбных продуктов.
 45. Использование некачественной рыбной продукции в корм животным.
 46. ВСЭ и основы технологии разделки и переработки морских животных.
 47. Ветеринарно-санитарные требования к транспортировке живой рыбы.
- Документация.
48. Состав и физико-химические свойства молозива.
 49. Морфология и микрофлора шкур животных.
 50. Номенклатура и пороки шкур животных. Клеймение кожевенного и мехового сырья.
 51. Консервирование, упаковка и хранение шкур.
 52. Сертификация и стандартизация консервной продукции.
 53. Отбор проб и лабораторное исследование растительных масел.
 54. Болезни и пороки корнеплодов.
 55. Болезни и пороки овощей и фруктов.
 56. Пищевая ценность грибов и их классификация. Ядовитые грибы.
 57. Радиометрический контроль продуктов растительного происхождения.
 58. Отбор проб и лабораторное исследование продуктов пчеловодства.
 59. Режимы охлаждения и замораживания мяса и субпродуктов в холодильных камерах.
 60. Режимы охлаждения и замораживания рыбы и рыбной продукции в холодильных камерах.

61. Режимы хранения мяса и субпродуктов в промышленных холодильниках.

62. Режимы хранения рыбы и рыбной продукции в промышленных холодильниках.

63. Ветеринарно-санитарные требования к условиям транспортировки замороженных продуктов животного и растительного происхождения.

64. Режимы охлаждения и замораживания продукции растительного происхождения в холодильных камерах.

Для проведения текущего и промежуточного контроля используются тестовые задания. Аспирантами выполняются индивидуальные тестовые задания по разделам с последующим самостоятельным анализом полученных ответов, написанием отчетов и индивидуальной защитой отчетов. Текущий контроль – прием отчетов по выполненным заданиям с ответами на дополнительные вопросы.

Промежуточный контроль – вопросы и тесты для экзамена.

Вопросы для промежуточного контроля

1. В чем заключаются цели и задачи ветеринарной санитарии.
2. Укажите факторы передачи возбудителей инфекционных болезней.
3. Сформулируйте группы дезинфицирующих средств, действующие на микробную клетку.
4. Дайте характеристику хлорактивных препаратов, применяемых в ветеринарной медицине.
5. В чем заключается биологический метод обеззараживания навоза?
6. Дайте классификацию специализированных дезинфекционных машин, аппаратов и механизмов.
7. В чем отличается аэрозольная дезинфекция от других способов дезинфекции?
8. Меры борьбы с членистоногими и гельминтами на животноводческих фермах и комплексах.
9. Дайте характеристику способов защиты животных и птиц от эктопаразитов.
10. Сформулируйте современные меры борьбы с грызунами на животноводческих фермах и комплексах.
11. Назовите современные гигиенические и санитарные методы получения молока высокого санитарного качества на фермах и комплексах.
12. Ветеринарно-санитарные мероприятия на мясокомбинатах и убойных пунктах.
13. Ветеринарно-санитарные меры при использовании отходов животноводства.
14. Ветеринарная санитария на железнодорожном транспорте при перевозке животных.
15. Ветеринарная санитария на водном, железнодорожном транспорте при перевозке продуктов и сырья животного происхождения.

16. Ветеринарная санитария почвы. Обеззараживание почвы.
17. Обеззараживание и ликвидация скотомогильников.
18. Методы обеззараживания твердой и жидкой фракции навоза.
19. Гигиена и санитария источников водоснабжения на животноводческих фермах и комплексах.
20. Дайте характеристику зону санитарной охраны открытых водоемов.
21. Дайте характеристику современных способов обеззараживания воды.
22. Современные методы обеззараживания сточных вод промышленных и животноводческих предприятий.
23. Охарактеризуйте проблемы охраны природы.
24. Дайте определение понятия «охрана окружающей природной среды».
25. Перечислите современные проблемы охраны окружающей среды.
26. Расскажите о взаимосвязи и взаимозависимости общества и природы.
27. Поясните различие между понятиями «экосистема» и «биогеоценоз».
28. Перечислите основные принципы природопользования и охраны окружающей среды.
29. Гигиенические требования к качеству и безопасности сырья и пищевых продуктов.
30. Предотвращение загрязнения агроэкосистем удобрениями.
31. Экологическая паспортизация животноводческих и птицеводческих предприятий.
32. Обеспечение качества животноводческой и птицеводческой продукции.
33. Государственный ветеринарный надзор за безопасностью животноводческой продукции.
34. Производство экологически безопасной животноводческой продукции в России и за рубежом.
35. С какой целью проводится ветеринарно-санитарная экспертиза мяса, молока и других продуктов животноводства.
36. Как обеспечивается контроль за вывозом и ввозом в нашу страну животноводческой продукции.
37. Перечислите оптимальные параметры микроклимата для различных видов сельскохозяйственных животных и птицы.
38. Перечислите зоогигиенические требования к помещениям для сельскохозяйственных животных и птицы.
39. Охарактеризуйте современные методы вентиляции животноводческих и птицеводческих помещений.
40. Как осуществляется контроль за проектированием, строительством и эксплуатацией животноводческих и птицеводческих помещений.
42. Расскажите, как осуществляется внутренняя планировка помещений, и определяются нормы размещения животных.

Вопросы для текущего контроля

Гигиена воздушной среды

1. Понятие о воздушной среде и микроклимате.
2. Методика определения параметров микроклимата.

3. Назначение и принцип работы минимального термометра.
4. Назначение и принцип работы максимального термометра.
5. Назначение, устройство и принцип работы термографа.
6. Назначение, устройство и принцип работы барографа.
7. Назначение, устройство и принцип работы гигрографа.
8. Назначение и принцип работы ртутного барометра.
9. Назначение, устройство и принцип работы гигрометра.
10. Назначение и принцип работы психрометра Августа.
11. Назначение и принцип работы психрометра Ассмана.
12. Понятие о гигрометрических показателях
13. Назначение, устройство и принцип работы анемометра чашечного.
14. Назначение, устройство, принцип работы анемометра крыльчатого.
15. Назначение, устройство и принцип работы кататермометра.
16. Понятие о световом коэффициенте (СК) и коэффициенте естественной освещенности (КЕО).
17. Назначение и принцип работы объективного люксметра.
18. Определение искусственной освещенности.
19. Определение содержания углекислого газа методом Гесса.
20. Определение содержания углекислого газа методом Прохорова.
21. Качественные пробы определения аммиака и сероводорода.
22. Назначение, устройство и принцип работы газоанализатора УГ-2.
23. Определение вредных газов универсальным газоанализатором УГ-2
24. Назначение, устройство и принцип работы прибора Кротова.
25. Методы определения пыли в воздухе помещения.
26. Методы определения микроорганизмов в воздухе помещения.

Задача 1. Коровник на 100 коров привязного содержания (длина 70 м, ширина 9 м) освещается 40 лампами накаливания мощностью 120 Вт каждая. Определить искусственную освещенность помещения.

Задача 2. Свиарник-маточник на 100 маток площадью 1350 м² освещается 80 люминесцентными лампами мощностью 60 Вт каждая. Определить искусственную освещенность помещения.

Задача 3. Телятник на 360 голов длиной 68 м и шириной 12 м освещается 60 люминесцентными лампами мощностью 100 Вт каждая. Определить искусственную освещенность.

Задача 4. Овчарня на 1000 голов площадью 100 м² освещается 50 лампами накаливания мощностью 60 ВТ каждая. Определить искусственную освещенность помещения.

Задача 5. Психрометр Августа ($T_c = 15^\circ\text{C}$; $T_v = 12,5^\circ\text{C}$; $B = 755$ мм. рт. ст.). Определить относительную влажность воздуха.

Задача 6. Психрометр Ассмана ($T_c = 14,5^\circ\text{C}$; $T_v = 12,0^\circ$; $B = 760$ мм рт.ст. Определить относительную влажность воздуха .

Задача 7. Кататермометр ($F = 621$; $T = 100$ с; $T^\circ = 16,5^\circ\text{C}$). Определить скорость движения воздуха.

Задача 8. Взято 10 мл баритового раствора с тиром 1,0. На титрование пошло 8,5 мл раствора щавелевой кислоты (калибровочная колба на 1000 мл); В – 760; Т – 10°C. Определить содержание углекислого газа.

Задача 9. Телятник на 360 голов площадью 800 м² имеет 14 окон размером 2,0х1,2м. Освещенность в помещении (Ов) составляет 60 лк, наружная освещенность (Он) – 4800 лк. Определить СК и КЕО.

Задача 10. При оценке микроклимата в свинарнике-маточнике установлены следующие параметры: температура 24°C; относительная влажность 85%; скорость движения 0,13 м/с; СК 1:10. Охарактеризовать состояние микроклимата в помещении и возможные последствия для организма животных.

Гигиена почвы, воды и поения животных

1. Взятие пробы почвы для исследования и ее классификация.
2. Определение механического состава почвы.
3. Определение капиллярности почвы.
4. Определение водопроницаемости почвы.
5. Определение влагоемкости почвы.
6. Определение аммиака и нитритов в почве.
7. Определение нитратов, хлоридов и сульфатов в почве.
8. Санитарно-топографическое обследование водоисточника.
9. Назначение и устройство батометра.
10. Определение температуры и цвета воды.
11. Определение запаха, вкуса и привкуса воды.
12. Определение прозрачности и мутности воды.
13. Физические и химические нормативы качества воды.
14. Понятие об окисляемости воды.
15. Определение устранимой, общей и постоянной жесткости воды.
16. Понятие об очистке, улучшении воды и их основные методы.
17. Понятие об обеззараживании воды и его основные методы.
18. Нормативы водопотребления для крупного рогатого скота.
19. Нормативы водопотребления для лошадей, свиней и овец.
20. Нормативы водопотребления для кроликов и птицы.

Задача 1. В градуированный цилиндр емкостью в 100 см³ взято 50 см³ исследуемой почвы и 50 мл воды. Полученная при их смешивании смесь составила 76 см³. Определить порозность почвы и пригодность ее под катон.

Задача 2. Масса пустого цилиндра составляет 50 г, масса цилиндра с сухой почвой – 160 г, масса цилиндра с влажной почвой – 380 г. Определить влагоемкость почвы и пригодность ее под летний лагерь животных.

Задача 3. В водной вытяжке из почвы обнаружено содержание аммиака и нитритов. Оценить санитарное состояние почвы.

Задача 4. На семейной ферме содержатся: 4 дойные коровы, 2 бычка, 2 нетели, 4 теленка-молочника. Определить суточную потребность в воде.

Задача 5. На молочной ферме содержатся: 400 коров, 60 нетелей, 5 быков-производителей. Определить суточную потребность животных в воде.

Задача 6. Вода, доставленная на ферму из озера имела прозрачность 33 см, мутность 1,37 мг/л, жесткость 3,5 мг.экв./л, окисляемость 7 мг/л, аммиака нет,

нитриты 2,8 мг/л, нитраты 34 мг/л, коли-индекс 3, коли-титр 350 мл. Оценить качество воды и пригодность ее для поения животных.

Задача 7. При анализе качества воды из водоисточника получены: окисляемость 5 мг/л O_2 , аммиак 1,7 мг/л, нитриты – следы, нитраты отсутствуют, хлориды – 370 мг/л, сульфаты – 350 мг/л, общая жесткость – 6 мг.экв./л. Оценить качество воды и санитарное состояние водоисточника.

Задача 8. У телят, завезенных в хозяйство из другого региона, отмечаются отсутствие аппетита, расстройство пищеварения, истощение. Рацион кормления удовлетворительный. Анализ качества воды следующий: аммиак и нитриты в пределах нормы, нитраты – 40 мг/л, pH – 9,8, сухой остаток – 1000 мг/л, общая жесткость – 12 мг.экв./л, окисляемость – 2,0 мг/л O_2 , железо – 0,7 мг/л. Определить причину поноса у телят и способы ее устранения.

Задача 9. На титрование 200 мл исследуемой воды израсходовано 1,2 мл 0,1 н. раствора едкого натра. Определить реакцию воды.

Задача 10. На титрование 100 мл исследуемой воды пошло 2,0 мл 0,1 мл раствора соляной кислоты. Общая жесткость ее составляет 3,54 мг экв./л. Определить устранимую и постоянную жесткость воды.

Гигиена кормов и кормление животных

1. Порядок упаковки пробы кормов для лабораторного анализа и оформления сопроводительного документа на нее.

2. Органолептическая оценка сена и нормативы его качества.

3. Определение влажности сена и зерна в производственных условиях.

4. Отбор средней пробы сена, соломы, силоса и сенажа.

5. Отбор средней пробы корнеклубнеплодов, жома и барды.

6. Отбор средней пробы зерна и комбикормов.

7. Отбор средней пробы жмыхов и шротов .

8. Постановка кожной пробы на токсичность грибов.

9. Ядовитые и вредные растения, вызывающие преимущественно симптомы поражения центральной нервной и сердечно-сосудистой систем.

10. Ядовитые и вредные растения, вызывающие преимущественно симптомы поражения органов пищеварения.

11. Ядовитые и вредные растения, вызывающие преимущественно поражения органов дыхания.

12. Ядовитые и вредные растения, вызывающие симптомы аборта и поражения печени.

13. Органолептическая оценка силоса, сенажа и нормативные показатели их качества .

14. Органолептическая оценка зерна, комбикормов и нормативные показатели их качества.

15. Органолептическая оценка мучнистых кормов и нормативные показатели их качества.

16. Органолептическая оценка кормов животного происхождения и нормативные показатели их качества.

17. Проба на гниение силоса. Определение хлоридов и сульфатов.

18. Определение нитратов и нитритов в свекле и соланина в картофеле.
19. Определение пораженности зерна амбарными вредителями.
20. Определение металлических примесей и поваренной соли в комбикормах.

21. Определение госсипола в хлопчатниковом жмыхе.

Задача 1. При скармливании свиньям вареной свеклы отмечено их массовое отравление. Определить причину заболевания животных и меры его профилактики.

Задача 2. На свиноферму привезли 5 т льняного жмыха. Свинофермеры решили скармливать его животным в виде теплой болтушки. Оценить действие свинофермы, возможные последствия.

Задача 3. На молочном комплексе на 800 коров при диспансеризации в конце зимнего периода у 25-30% животных выявлены опухание плечевых суставов, хромота. Установить причину и определить меры профилактики.

Задача 4. На 100 т комбикорма (ПК-4), привезенного на птицефабрику, не оказалось сертификата. Начальник бройлерного цеха дал распоряжение скармливать всю партию комбикорма цыплятам. Оценить действие начальника цеха и возможные последствия.

Задача 5. При скармливании дойным ковам большого количества зеленой массы кукурузы в стадии молочно-восковой спелости зарегистрированы случаи внезапной гибели отдельных животных. Определить причину гибели коров и меры ее профилактики.

Задача 6. Охарактеризовать последствия дефицита железа у поросят.

Задача 7. Охарактеризовать последствия дефицита йода, кобальта и селена в кормовом рационе у крупного рогатого скота.

Задача 8. При анализе качества силоса установлены следующие показатели: запах квашеных овощей, влажность 75%, цвет темно-коричневый, pH – 4,3-4,6, содержание масляной кислоты – 0,9%. Оценить качество силоса и пригодность его для скармливания животным.

Задача 9. При анализе качества сенажа установлены следующие показатели: цвет желто-коричневый, запах ржаного хлеба, влажность 60%, pH 5,9-6,2, содержание масляной кислоты 0,5%. Оценить качество сенажа и пригодность его для скармливания животным.

Задача 10. На второй день пастбища овец, на послеуборочной площади сахарной свеклы, где осталось много неубранных корнеплодов, у животных отмечены угнетенное состояние, слабость, шаткая походка, понос, аборт. Определить причину заболевания животных и меры его профилактики

Контрольные вопросы для тестовой (компьютерной) проверки знаний аспирантов

Определение температуры и давление атмосферного воздуха.

1. Какой из перечисленных видов термометров не существует:
ртутный, магнитно-резонансный, спиртовой, электрический.
2. В каких пределах позволяют измерять температуру ртутные термометры:
от - 35 до 375°C; от - 60 до 375°C; от -190 до 1000°C.

3. Из какого металла состоит чашка чашечного барометра: алюминий, свинец, чугун, цезий.

4. На чем основан принцип работы термографа: на возникновении сверхпроводимости металлов в разряженном воздухе; на свойстве биметаллической пластинки изменять кривизну в зависимости от температуры воздуха; на втором законе Ньютона; на переходе электронов в молекуле на более высокий энергетический уровень при повышении температуры.

5. Что применяют при длительных наблюдениях за изменением атмосферного давления и их записи: андронный коллаيدر; центрифугу; барограф; барометр-анероид.

6. За какой период времени вычерчивается кривая колебаний атмосферного давления на ленте барографа: сутки или месяц; неделя или месяц; неделя или квартал.

Определение влажности воздуха.

1. Какой из этих параметров не измеряют для суждения о влажности воздуха: точку росы; коэффициент влажности; абсолютную влажность; дефицит насыщения.

2. Что такое абсолютная влажность: это количество водяных паров в 100 м³ воздуха при нормальных показателях температуры и атмосферного давления; это количество водяных паров в 1 м³ воздуха при любых показателях температуры и атмосферного давления; это количество водяных паров в 1 м³ воздуха при 20° Цельсия и любых показателях атмосферного давления.

3. В чем измеряется абсолютная влажность: в градусах Тернера; в мм.рт.ст.; в градусах Кельвина; в кубических метрах.

4. Относительная влажность это: отношение абсолютной влажности к максимальной влажности; произведение абсолютной влажности и максимальной влажности; результат деления максимальной влажности на коэффициент насыщения; сумма абсолютной влажности и коэффициента насыщения.

5. Абсолютную влажность измеряют: психрометрами; гигрометрами; гигрографами; барометрами.

6. Какой психрометр имеет аспирационный вентилятор: психрометр Августа; психрометр Ассмана; электронный психрометр; психрометр Пирогова.

7. Какой диапазон измерения относительной влажности воздуха гигрометром волосным в круглой оправе М-68: в пределах от 30 до 100%; от 10 до 70%; от 30 до 70%; от 20 до 100%.

Определение скорости движения воздуха.

1. В каких единицах обозначают скорость движения воздуха: кг/мин; кг/м; м/кг; м/с.

2. Для измерения скорости движения воздуха используют: анемометры; барометры; кататермометры, анемометры, хронометры.

3. Как определяют скорость движения воздуха динамическими анемометрами: по числу оборотов; по отклонению пластинки или шарика; по кривой на ленте барабана; по высоте столбика ртути.

4. Пределы измерений скорости движения воздуха у крыльчатого анемометра составляют: от 0,3 до 5 м/с; от 1,0 до 20 м/с; от 0,1 до 5 м/с; от 0,1 до 10 м/с.

5. Пределы измерений скорости движения воздуха у чашечного анемометра составляют: от 0,3 до 5 м/с; от 1,0 до 20 м/с; от 0,1 до 5 м/с; от 0,1 до 10 м/с.

6. Чем заполнен резервуар кататермометра: спиртом; ртутью; соляной кислотой; этиловым эфиром.

7. Фактор кататермометра это: шкала кататермометра; отношение скорости движения воздуха к температурному коэффициенту; величина потери тепла с 1 см² поверхности резервуара прибора за период охлаждения его от 38 до 35°C.

Определение естественной и искусственной освещенности

1. Какие виды нормирования естественной освещенности применяют в проектной и строительной практике: геометрическое и светотехническое; геометрическое и математическое; математическое и светотехническое; аналитическое и геометрическое.

2. Что устанавливает геометрическое нормирование: отношение площади световых предметов (остекления) к площади пола освещаемого помещения; сумму всех источников света; общую площадь всех окон; отношение площади пола освещаемого помещения к площади световых предметов (остекления).

3. Площадь пола в помещении 1080 м². Суммарная площадь стекол 90 м². Чему равен световой коэффициент? СК=1:8; СК= 1:12; СК =1:6; СК=1:10.

4. Что учитывает геометрический метод: световой климат местности; площадь окон; ориентацию окон по сторонам света; отраженный свет от потолка.

5. Коэффициент естественного освещения это: отношение горизонтальной освещенности внутри помещения к наружной в горизонтальной плоскости, выраженное в процентах; отношение наружной горизонтальной плоскости к горизонтальной освещенности внутри помещения; величина, которая показывает естественное освещение; произведение величины горизонтальной освещенности внутри помещений на величину наружной в горизонтальной плоскости, выраженное в процентах.

6. Наружная освещенность составляет 5000 лк, а освещенность в помещении – 50 лк. Чему равен КЕО? 1%; 10%; 2%; 0,1%.

7. Люксметр состоит из: чувствительного к свету селенового фотоэлемента, стрелочного гальванометра, которые соединены гибким проводом, отградуированный в люксах и светофильтров разной плотности или шунтов сопротивления; чувствительного к свету селенового фотоэлемента, стрелочного гальванометра, которые соединены гибким проводом, отградуированной в люксах, светофильтров разной плотности или шунтов сопротивления, экрана и клавиатуры; чувствительного к свету селенового фотоэлемента, стрелочного гальванометра, которые соединены гибким проводом и шкалы, отградуированной в люксах; существуют разные модификации.

8. При измерениях искусственной освещенности в помещениях с люминесцентными лампами ЛД показатель люксметра необходимо умножить на поправочный коэффициент равный: 0,9; 1,15; 1,0; 0,5.

9. Каким образом проводят определение искусственной освещенности: подсчитывают общее количество всех ламп накаливания в помещении и определяют их общую мощность, выраженную в ваттах (Вт) и полученную величину делят на площадь пола и получают удельную мощность в Вт/м². Полученную величину удельной мощности помещения умножают на соответствующий коэффициент и получают искусственную освещенность в люксах (лк)

10. Площадь коровника 1000 м², освещается 30 лампами накаливания, мощностью 100 Вт, удельная мощность равна: 3,0 Вт/м²; 1 Вт/м²; 10 Вт/м²; 6 Вт/м².

Определение содержания углекислого газа в воздухе помещений

1. Содержание углекислого газа в животноводческих помещениях не должно превышать: 0,25%; 0,3%; 0,1%; 2,5%.

2. На каком химическом процессе основаны распространенные способы определения углекислого газа: на поглощение его в определенном объеме исследуемого воздуха раствором какой-либо щелочи (едким барием, едким натрием и др.); на образовании кислоты при взаимодействии углекислого газа с водой; на восстановлении цветных комплексных солей хрома;

3. В чем заключается метод определения содержания углекислого газа Субботина - Нагорского: титрованным раствором едкого бария поглощают углекислоту из определенного объема воздуха. Едкий барий, интенсивно поглощая углекислоту, образует ВаСО₃. По уменьшению титра раствора едкого бария определяют количество углекислоты во взятом объеме воздуха; титрованным раствором соляной кислоты поглощают углекислоту из определенного объема воздуха. По уменьшению титра раствора соляной кислоты определяют количество углекислоты во взятом объеме воздуха; титрованным раствором концентрированной серной кислоты поглощают углекислоту из определенного объема воздуха, затем приливают едкий барий. По изменению цвета раствора определяют количество углекислоты во взятом объеме воздуха. Оставляют лакмусовую бумагу в животноводческом помещении на 24 часа и по ее окраске определяют количество углекислоты.

4. Метод Гесса от метода Субботина - Нагорского отличается: тем, что используется меньший объем воздуха; используется лакмусовый индикатор; не отличается; используется едкий натр;

5. Основной принцип метода Прохорова: сравнительное исследование воздуха помещений и воздуха наружной атмосферы; измерение содержания углекислоты при определенной температуре; расчет на основе табличных данных; нет правильного ответа.

6. Что является неперенным условием при использовании метода Прохорова: точно отмерить в пробирку градуированной пипеткой 10 мл раствора аммиака; определить статистическую погрешность; использовать только свежеприготовленный раствор аммиака и серой кислоты; все ответы верны.

7. Количество углекислоты в открытой атмосфере в сельской местности составляет: 0,003%; 0,3%; 0,03;

8. Количество углекислоты в открытой атмосфере в городском воздухе составляет: 0,003%; 0,4%; 0,03%; 0,04%.

9. Для обесцвечивания раствора в пробирке пришлось ввести 50 порций наружного воздуха, а для обесцвечивания воздуха помещений – 6 порций. При условии определения в сельской местности концентрация углекислого газа в воздухе помещения будет равна: приблизительно 0,25%; 0,29%; 0,35%; 0,20%.

Определение аммиака, сероводорода и окиси углерода.

1. Что происходит с пробкой склянки с соляной кислотой, смоченной ею, на воздухе, если в нем содержится много аммиака: пробку окружает белое облачко, состоящее из хлористого аммония; на пробке образуется желтый налет, состоящий из хлористого аммония; в ходе реакции выделяется тепло и пробка нагревается; образуется белая, бурлящая жидкость.

2. Смоченная дистиллированной водой розовая лакмусовая бумага в воздухе с примесью аммиака: желтеет; синее; краснеет; приобретает бурый цвет.

3. Для количественного определения содержания аммиака в воздухе животноводческих помещений пользуются следующими методами: колориметрическим или титрометрическим; титрометрическим и органолептическим; колориметрическим и органолептическим; не одним из методов.

4. Титрометрический способ применяют в тех случаях, когда в воздухе содержится: большое количество аммиака; крайне малое количество аммиака; любое количество; нет правильного ответа.

5. Бумажка, смоченная раствором уксуснокислого свинца, в присутствии сероводорода: краснеет; синее; чернеет; зеленеет.

6. Бумажка, пропитанная 5-10%-ным раствором нитропруссидного натрия, в присутствии сероводорода: желтеет; приобретает сине-зеленую окраску; чернеет; приобретает красно-фиолетовую окраску.

7. По запаху сероводорода можно распознать при содержании его в воздухе в количестве: 0,0012-0,0034 мг/л и выше; 0,0000012 мл и выше; 0,12-0,0034 мг/л; 1,3 мг/л и выше.

8. Раствор какого вещества применяют для определения количества сероводорода титрометрическим способом: сернокислого свинца; соляной кислоты; йода; тринитротолуола;

9. При какой температуре воздуха можно использовать газоанализатор УГ-2 для определения концентрации газов: от 10 до 30°C; от 20 до 30°C; от 0 до 30°C; при любой температуре, если в помещении низкая пылевая загрязненность.

10. Наличие каких газов можно выявить с помощью газоанализатора УГ-2: углекислого газа, аммиака, сероводорода и окиси углерода; углекислого газа, аммиака, сероводорода.; углекислого газа, аммиака, сероводорода, окиси углерода, озона.

Определение запыленности воздуха в помещениях для животных.

1. Значительная запыленность воздуха помещений вызывает: бронхиальную астму и аллергии; гепатиты; конъюнктивиты и бронхиты; онкологические заболевания;

2. Аэрогенная инфекция бывает: пылевая; капельная; пылевая и капельная; нет правильного ответа.

3. Воздух животноводческих помещений считается чистым при содержании пыли: не более 8 мг/м³; не более 5 мг/м³; не более 0,25 мг/м³; не более 15 г/м³.

4. Атмосферный воздух считается чистым при содержании пыли: до 0,25 мг/м³; до 1 мг/м³; до 0,5 мг/м³; до 0,15 мг/м³.

5. Какой метод определения запыленности воздуха помещений для животных нашел наиболее широкое распространение в зоогигиенических исследованиях: весовой; кониметрический; оптический; фотометрический.

6. Масса фильтра до взятия пробы 105 мг, а после взятия пробы – 110 мг. Пропущено 500 л воздуха. Количество пыли в 1 м³ воздуха будет равно: 1мг/м³; 10 мг/м³; 100 мг/м³; 5 мг/м³.

7. При определении количества пыли счетным методом на месте исследования чашки Петри оставляют открытым: на 10 мин.; на сутки; на 30 мин; на 1 час.

8. Счетчик пыли типа Т-2 состоит из: цилиндра высотой 10 см, крышки и основания с круглым углублением и отверстия диаметром 1 см; цилиндра диаметром 10 см, крышки и отверстия диаметром 1 см; цилиндра высотой 1 м, крышки и основания с круглым углублением и отверстия диаметром 1 см.

9. Поточный ультрамикроскоп ВДК - 4 позволяет установить не только количество пыли в определенном объеме воздуха, но и: химический состав пыли; наличие особо опасных микробов; дисперсность аэрозоля; все ответы верны;

10. Действие поточного ультрамикроскопа ВДК - 4 основано на: регистрации числа коротких вспышек, возникших в момент просасывания аэрозоля через ярко освещенную кювету; взаимодействии пылевых частиц с разнообразными индикаторами; оба ответа верны; нет правильного ответа.

Определение микробной загрязненности воздуха

1. Микробное число это: общее количество бактерий, содержащихся в 1м³ воздуха; общее количество бактерий, содержащихся в помещении; общее количество бактерий, содержащихся в 10 м³; нет правильного ответа.

2. Для определения общего числа бактерий в воздухе применяют метод: осаждения; посев микробов из воздуха в чашки Петри; улавливание бактерий с помощью фильтров и жидкостей; все ответы верны.

3. При определении микробной загрязненности воздуха методом осаждения чашку Петри выставляют в исследуемом месте на: 10 мин; на 1 час; 5 мин; 48 часов.

4. При определении микробной загрязненности воздуха методом осаждения чашку Петри закрывают и помещают в термостат при температуре 37°С на 48 ч; при температуре 37°С на 24 ч; при температуре 40°С на 48 ч; при температуре 40°С на 24 ч.

5. При определении микробной загрязненности воздуха методом осаждения подсчитывают количество выросших колоний: в 10 полях зрения по диагонали; на всей площади чашки Петри; в 4 полях зрения, расположенных по краям; нет правильного ответа.

6. На чашку Петри площадью на 200 см² за 5 мин осело 80 микроорганизмов из воздуха объемом 10 л. В 1 м³ исследуемого воздуха будет содержаться: 2000 микроорганизмов; 4000 микроорганизмов; 20000 микроорганизмов; 40000 микроорганизмов.

7. Для учета количества воздуха, прошедшего через прибор Кротова, на его корпусе укреплен: барометр; термометр; кататермометр; нет правильного ответа.

8. При определении общего количества микроорганизмов в воздухе через аппарат Кротова пропускается: 10 л воздуха в течение 2-3 мин; 50 л воздуха в течение 2-3 мин; 100 л воздуха в течение 3-15 мин; 250 л воздуха в течение 2-3 мин.

9. Пробы воздуха отбирали аппаратом Кротова в течение трех минут со скоростью засасывания 25 л/мин. После выдерживания в термостате на чашке Петри выросло 440 колоний. Следовательно, в 1 м³ воздуха будет содержаться: 5867 микроорганизмов; 5439 микроорганизмов; 10000 микроорганизмов; 4356 микроорганизмов.

Контроль за состоянием микроклимата в помещениях

1. При контроле за состоянием микроклимата в помещениях для животных определяют: физические свойства воздуха (температуру, влажность, скорость движения и охлаждающие свойства воздуха, атмосферное давление, освещенность, ионный фон и уровень шума); газовый состав (концентрацию углекислого газа, аммиака, сероводорода, окиси углерода); количество и качество взвешенных веществ в воздухе; пыли, микроорганизмов; все ответы верны.

2. В научных целях исследуют параметры микроклимата в наиболее типичное время в течение: 30 суток; 60 суток; 90 суток; 120 суток.

3. В производственных условиях микроклимат измеряют: один раз в декаду в течение двух дней утром до начала работ, днем и вечером после окончания работ; два раза в декаду в течение двух дней утром до начала работ, днем и вечером после окончания работ; один раз в неделю в течение двух дней утром до начала работ, днем и вечером после окончания работ; один раз в декаду в течение трех дней утром до начала работ, днем и вечером после окончания работ.

4. Микроклимат в ночное время желательно измерять: 1-2 раза в месяц; 4 раза в месяц; 1 раз в 4 месяца; 2 раза в год.

5. Показатели микроклимата в помещениях измеряют по горизонтали: в торцах, отступив от продольных стен на 3 м, от торцовых 0,8 -1 м и в средней части здания на линии продольной оси; в торцах, отступив от продольной оси на 5 м, от торцовых 0,8-1 м и в средней части здания на линии продольной оси; в торцах, отступив от продольной оси на 3 м, от торцовых 2-3 м и в средней части здания на линии продольной оси; нет правильного ответа.

6. Микроклимат по вертикали измеряют: на уровне лежания животных; на уровне стояния животных; на уровне лежания и стояния животных; нет правильного ответа.

7. Микроклимат по вертикали в помещениях для взрослого крупного рогатого скота измеряют на высоте: 0,5 и 1,2 м; 0,3 и 1,0 м; 0,5 и 0,7 м; 0,3.

8. При оценке систем вентиляции измерения делают на расстоянии: 0,6 м от потолка; 0,6 м от пола; 0,5 м от потолка; 0,8 м от пола.

9. Микроклимат по вертикали в птичниках при напольном содержании птицы замеряют на уровне 0,2 м от пола; 0,1 м от пола; 0,1 и 0,2 м от пола; нет правильного ответа.

10. Микроклимат по вертикали в свинарниках и овчарнях замеряют на уровне от пола: 0,3 и 0,5 м; 0,2 и 0,7 м; 0,4 и 0,7 м; 0,3 и 0,7 м.

Санитарно-гигиеническая оценка почвы

1. Какую массу почвы отбирают для анализа: 100 г; 500 г; 1,0 кг; 2,0 кг;

2. Механическим составом почвы называют: относительное содержание в почве механических элементов различного диаметра; относительное содержание в почве механических элементов различного минерального состава; относительное содержание в почве механических элементов различного химического происхождения; нет правильного ответа.

3. Все частицы почвы крупнее 0,01 мм объединяют во фракцию: физического песка; физической глины; пыли; нет правильного ответа.

4. Для определения величины зерен почвы применяют: набор сит Кноппа; аппарат Кротова; универсальный газоанализатор; термометр.

5. Структурностью почвы называется: способность расчленяться по отдельности на агрегаты различной величины и формы; способность организовываться в агрегаты различной величины и формы; оба ответа верны; нет правильного ответа.

6. Порозность почвы представляет собой: общую сумму всех свободных промежутков между почвенными частицами, выраженную в процентах к взятому объему почвы; общую сумму всех свободных промежутков между почвенными частицами, выраженную в кубических сантиметрах; общую сумму всех заполненных жидкостью промежутков между почвенными частицами, выраженную в кубических сантиметрах; нет правильного ответа.

7. Влагоемкостью почвы называется: способность почвы удерживать в себе определенное количество воды; способность почвы вмещать в себе определенное количество воды; способность почв вмещать и удерживать в себе определенное количество воды; нет правильного ответа.

8. Для определения нитритов в почве используют: реактив Несслера и сегнетовую соль; реактив Несслера; реактив Поллинга; хлористый аммоний;

9. Для определения аммиака в почве используют: реактив Несслера и сегнетовую соль; реактив Грисса; реактив Поллинга; хлористый аммоний.

10. Для определения хлоридов в почве почвенную вытяжку титруют раствором: соляной кислоты; едкого натра; сернокислого алюминия; азотнокислого серебра.

Санитарно-гигиеническая оценка воды.

1. В настоящее время действует стандарт качества питьевой воды: ГОСТ 2874-82; ГОСТ 5439-08; ТУ 4329-03; ГОСТ 5498-76.

2. Качество воды устанавливают на основе: санитарно-топографического обследования водного источника; определения физического анализа воды; определения химико-бактериологического анализа; все ответы верны.

3. Пробы воды для анализа берут с помощью: специального прибора – батометра; бутылки в объеме 2-5 л; оба ответа верны; нет правильного ответа.

4. Хорошая качественная вода имеет рН: нейтральную; щелочную реакцию (6,0-9,0); кислую; нейтральную или слабощелочную.

5. Отравляющее действие на животных оказывает аммиак: органического происхождения; неорганического происхождения; минерального происхождения; все ответы верны.

6. Наличие в воде солей азотистой кислоты (нитритов) указывает на: загрязнение ее органическими разлагающимися соединениями; недостаточное содержание в воде кислорода, для полной минерализации органических веществ; залежи тяжелых металлов; все ответы верны.

7. Окисляемость воды является важным санитарно-гигиеническим показателем, характеризующим: бактерицидные свойства воды; загрязненность воды органическими веществами; залежи тяжелых металлов; все ответы верны.

8. Жесткость воды зависит от присутствия в ней: растворенных солей щелочных металлов кальция и магния; нерастворенных солей щелочных металлов кальция и магния; растворенных солей переходных металлов; все ответы верны.

9. Воду дехлорируют: едким натром; сульфатом бария; гипосульфитом; нет правильного ответа.

10. Вода, имеющая жесткость до 10° (до 3,5 мг/экв. на 1 л) считается: мягкой; жесткой; средней жесткости; очень жесткой.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины и самостоятельной работы аспиранта

а) основная литература

а) основная:

№ п/ п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Количество экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	Гигиена содержания животных	Кузнецов А.Ф., Тюрин В.Г., Семенов В.Г., Софронов В.Г., Дементьев Е.П.	Санкт-Петербург: Лань, 2017	20	10
2	Гигиена содержания и кормления крупного рогатого скота	Кузнецов А.Ф., Тюрин В.Г., Семенов В.Г., Софронов В.Г., Дементьев Е.П., Рожков К.А.	СПб. : Квадро, 2016	45	10
3	Гигиена животных	Кузнецов А.Ф., Кочиш И.И., Семенов В.Г., Софронов В.Г., Муромцев А.Б., Аристов А.В.	СПб. : Квадро, 2015	35	10
4	Практикум по	Кузнецов А.Ф.,	СПб. : Квадро, 2014	30	10

	гигиене животных	Муромцев А.Б., Семенов В.Г.			
5	Практикум по гигиене животных	А. Ф. Кузнецов [и др.]	СПб. : Квадро, 2017. - 384 с	30	10
6	Ветеринарно- санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства	Боровков М. С., Фролов В. П., Серко С. А.	СПб. : Лань, 2013 . — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/45654	Эл рес	6
7	Ветеринарно- санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства	Пронин В. В., Фисенко С. П.	СПб. : Лань, 2018. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/102236	Эл рес	-
8	Ветеринарная санитария	Сидорчук А. А. [и др.]	СПб. : Лань, 2018 — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/103145	Эл рес	-
9	Зоогигиена	Кочиш И. И. [и др.]	СПб. : Лань, 2013 — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/13008	Эл рес	-
10	Гигиена содержания животных	А.Ф. Кузнецов [и др.]	Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 380 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/92947	Эл рес	

б) дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Количество экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	Ветеринарная санитария на предприятиях по производству и переработке сырья животного происхождения	Сон К. Н.	СПб. : Лань, 2013	6	-
2	Экология животных	Дауда Т. А., Коцаев А. Г.	СПб. : Лань, 2015	6	-
3	Ихтиопатология и ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы	Мишанин Ю. Ф.	СПб. : Лань, 2012	6	-
4	Практикум по ветеринарной санитарии, зоогигиене и биоэкологии	Кузнецов А. Ф. [и др.]	СПб. : Лань, 2013	6	-
5	Зоогигиена с основами	Чикалев А.И.	СПб. : Лань, 2006	10	-

	проектирования животноводческих объектов				
6	Ветеринарная санитария	Поляков А.А.	М.: Колос, 1994	5	-
7	Основы экологии и охрана окружающей среды	Банников А.Г., Вакулин А.А., Рустамов А.К.	М.: Колос, 1996	5	-
8	Экологическая безопасность сельскохозяйственных животных	Баранников В.Д., Кириллов Н.К.	М.: Колос, 2005	10	-
9	Птицеводство	Кочиш И.И., Петраш М.Г., Смирнов С.Б.	М.: Колос, 2005	1	-
10	Микроклимат животноводческих зданий	В.И. Баландин	СПб. : Лань, 2003	3	-
11	Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов	Храмцов В.В	М.: Колос, 2007	3	-
12	Ветеринария : Журнал				
13	Ветеринарная патология : Журнал				
14	Ветеринарный врач : Журнал				
15	Сельскохозяйственная биология. Биология животных : Журнал				

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Программное обеспечение: Офисные программы: Microsoft Office 2007; Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Visual Studio 2008-2015, по программе MS DreamSpark MS Project Professional 2016, по программе MS DreamSpark, MS Visio 2007-2016, по программе MS DreamSpark, MS Access 2010-2016, по программе MS DreamSpark MS Windows, 7 pro 8 pro 10 pro, AutoCAD, Irbis, My Test, BusinessStudio 4.0, 1С: Предприятие 8. Сельское хозяйство. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведений (обновление 2020 г.), Консультационно-справочные службы Гарант (обновление 2020 г.), Консультант (обновление 2020 г.), SuperNovaReaderMagnifier (Программа экранного увеличения с поддержкой речи для лиц с ограниченными возможностями).

1. электронная библиотечная система издательства ["Лань"](#)
2. электронная библиотечная система ["Консультант студента"](#)
3. база данных [Polpred.com](#)
4. научная электронная библиотека [eLIBRARY.RU](#).
5. [НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА «КИБЕРЛЕНИНКА»](#)
6. Банк рефератов [Электронный ресурс] – Режим доступа – <http://www.bankreferatov.ru/>

7. Электронная библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа – <http://www.stratum.pstu.ac.ru>
8. Чувашская национальная библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа – <http://www.rba.ru>
9. Рефераты по медицине и биологии [Электронный ресурс] – Режим доступа – <http://www.referat.wturing.com.ru>
10. Фондовая библиотека президента России [Электронный ресурс] – Режим доступа – <http://www.194.226.30.32/book.htm>
11. Виртуальная библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа – <http://www.limin.urc.ac.ru>
12. GIMP – растровый графический редактор
13. Информационно-правовое обеспечение «Гарант» (обновление 2017 г)
14. Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (обновление 2017г)
15. SuperNovaReaderMagnifier – программа экранного увеличения с поддержкой речи для лиц с ограниченными возможностями

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение включает перечень аудиторий, лабораторий с установленным в них оборудованием, в которых проводятся аудиторные занятия:

1. Специальное помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. 406). Доска классная (1 шт.), персональный компьютер (10 шт.), микроскоп биологический БИОМЕД С2вар4 (18 шт.), микроскоп микмед-1вар1/P11// (7 шт.), стол для преподавателя (1 шт.), стол ученический 2-х местный (8 шт.), стул ISO (1 шт.), стул офисный ISO (10 шт.), стул ученический (16 шт.), шкаф медицинский 2-х ств. железный (2 шт.) с оборудованием

ОС Windows 8. License 65635986 Родительская программа : OPEN 95640528ZZE1708. Подписка «Microsoft Imagine Premium». Договор №153-2016 от 19.07.2016 г. Microsoft Office 2008. License 65635986 Родительская программа: OPEN 95640528ZZE1708. Электронный периодический справочник «Система Гарант». Договор №Г-214/2019 от 27.12.2018 г. Справочная правовая система КонсультантПлюс. Договор №2019_ТС_ЛСВ_84 поставки и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 09.01.2019 г. Архиватор 7-Zip (Лицензия LGPL), растровый графический редактор GIMP (Лицензия GPL), программа для работы с электронной почтой и группами новостей MozillaThunderbird (Лицензия MPL/GPL/LGPL), офисный пакет приложений LibreOffice (Лицензия LGPL), веб-браузер MozillaFirefox (Лицензия MPL/GPL/LGPL), медиапроигрыватель VLC (Лицензия GNU GPL)

2. Специальное помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. 409). Доска классная (1 шт.), стол 4-х местный со скамейкой (20 шт.), стол однотумбовый (1 шт.),

демонстрационное оборудование (полотно рулонное на штативе Classic Libra, проектор Acer X128H DLP XGA 1024*768, ноутбук Acer Asp T2370) и учебно-наглядные пособия. ОС Windows 7, Office 2007.

3. Специальное помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. 411). Доска классная, жалюзи вертикальные тканевые Лайн/светло-бежевые 1900*2290 (3 шт.), стол ученический (29 шт.), стул ученический (58 шт.), кафедра настольная (1 шт.), демонстрационное оборудование (проектор Acer X128H DLP XGA 1024*768, экран на штативе Projecta 200*200, ноутбук Aser Asp T2370) и учебно-наглядные пособия. ОС Windows 7, Office 2007.

4. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации:

420: Столы ученические (10 шт.), стулья ученические (22 шт.), доска классная, белая лаковая магнитно-маркерная доска (1 шт.), компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (10 шт.), стулья офисные ISO (9 шт.) ОС Windows 8. Microsoft Office Standard 2013. Проблемно-ориентированный комплекс программ по животноводству на ПК (ИАС "СЕЛЭКС", "Кормовые рационы" и др.). Справочная правовая система КонсультантПлюс. Архиватор 7-Zip, растровый графический редактор GIMP, программа для работы с электронной почтой и группами новостей MozillaThunderbird, офисный пакет приложений LibreOffice, веб-браузер MozillaFirefox, медиапроигрыватель VLC.

123: Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.) SuperNovaReaderMagnifier. ОС Windows 7. Microsoft Office 2007 Suites. Электронный периодический справочник «Система Гарант». Справочная правовая система КонсультантПлюс. Архиватор 7-Zip, растровый графический редактор GIMP, программа для работы с электронной почтой и группами новостей MozillaThunderbird, офисный пакет приложений LibreOffice, веб-браузер MozillaFirefox, медиапроигрыватель VLC.

5. Научно-техническая библиотека, соответствующая действующим санитарным и противопожарным нормам, требованиям техники безопасности.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ВЕТЕРИНАРНАЯ САНИТАРИЯ, ЭКОЛОГИЯ, ЗООГИГИЕНА И ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Рабочей программой дисциплины «Ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

<i>Компетенции</i>	<i>Код дисциплины</i>	<i>Дисциплины, практики, НИР, через которые формируются компетенция (компоненты)</i>	<i>Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы</i>
ПК-1 способностью и готовностью организовать и провести исследования по влиянию природных и антропогенных загрязнителей на состояние здоровья животных, качество и безопасность продуктов питания животного происхождения	Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика	1
	Б1.В.01	Ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза	2
	Б3.В.01(Н)	Научные исследования	3
ПК-2 способностью теоретического обоснования и разработки комплекса зоогигиенических мероприятий по повышению продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы, их устойчивости к инфекционным, инвазионным и незаразным заболеваниям	Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика	1
	Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	2
	Б1.В.01	Ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза	3
	Б3.В.01(Н)	Научные исследования	4
ПК-3 способностью и готовностью	Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика	1

организовать проведение мониторинга опасных химических веществ в почве и воде, их способность мигрировать в корма, накапливаться в тканях животных	Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	2
	Б1.В.01	Ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза	3
	Б3.В.01(Н)	Научные исследования	4

* Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин и прохождения практик.

1.2. Перечень компетенции с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины «Ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза» представлен в таблице:

<i>№ n/n</i>	<i>Контролируемые разделы дисциплины (модуля)</i>	<i>Код контролируемой компетенции (компетенций)</i>	<i>Наименование оценочного средства</i>
1.	Ветеринарная санитария	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Контрольные вопросы. Задачи.
2.	Экология	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Контрольные вопросы. Задачи.
3.	Зоогигиена	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Контрольные вопросы. Задачи.
4.	Ветеринарно-санитарная экспертиза	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Контрольные вопросы. Задачи.

2.1 Текущий контроль

<i>№ n/n</i>	<i>Раздел (тема) дисциплины</i>	<i>Результаты обучения (компетенции)</i>	<i>Наименование оценочного средства/ Форма текущего контроля *</i>	<i>Метод контроля*</i>
1.	Ветеринарная санитария	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Контрольные вопросы. Задачи.	Собеседование. Письменный контроль
2.	Экология	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Контрольные вопросы. Задачи.	Собеседование. Письменный контроль
3.	Зоогигиена	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Контрольные вопросы. Задачи.	Собеседование. Письменный контроль
4.	Ветеринарно-санитарная экспертиза	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Контрольные вопросы. Задачи.	Собеседование. Письменный контроль

В соответствии с содержанием таблицы оценочные средства представлены в разделе 2.

2.2. Промежуточная аттестация

В соответствии с учебным планом промежуточная аттестация по учебной дисциплине (модулю) предусматривает проведение экзамена на третьем курсе. Для оценки результатов обучения используется метод – собеседования и письменный контроль.

Оценочные средства представлены в разделе 3.

3. Комплект оценочных материалов для проведения текущего контроля оценки знаний, умений и уровня сформированных компетенций

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Вопросы для текущего контроля

Гигиена воздушной среды

1. Понятие о воздушной среде и микроклимате.
2. Методика определения параметров микроклимата.
3. Назначение и принцип работы минимального термометра.
4. Назначение и принцип работы максимального термометра.
5. Назначение, устройство и принцип работы термографа.
6. Назначение, устройство и принцип работы барографа.
7. Назначение, устройство и принцип работы гигрографа.
8. Назначение и принцип работы ртутного барометра.
9. Назначение, устройство и принцип работы гигрометра.
10. Назначение и принцип работы психрометра Августа.
11. Назначение и принцип работы психрометра Ассмана.
12. Понятие о гигрометрических показателях
13. Назначение, устройство и принцип работы анемометра чашечного.
14. Назначение, устройство, принцип работы анемометра крыльчатого.
15. Назначение, устройство и принцип работы кататермометра.
16. Понятие о световом коэффициенте (СК) и коэффициенте естественной освещенности (КЕО).
17. Назначение и принцип работы объективного люксметра.
18. Определение искусственной освещенности.
19. Определение содержания углекислого газа методом Гесса.
20. Определение содержания углекислого газа методом Прохорова.
21. Качественные пробы определения аммиака и сероводорода.
22. Назначение, устройство и принцип работы газоанализатора УГ-2.
23. Определение вредных газов универсальным газоанализатором УГ-2
24. Назначение, устройство и принцип работы прибора Кротова.
25. Методы определения пыли в воздухе помещения.
26. Методы определения микроорганизмов в воздухе помещения.

Задача 1. Коровник на 100 коров привязного содержания (длина 70 м, ширина 9 м) освещается 40 лампами накаливания мощностью 120 Вт каждая. Определить искусственную освещенность помещения.

Задача 2. Свинарник-маточник на 100 маток площадью 1350 м² освещается 80 люминесцентными лампами мощностью 60 Вт каждая. Определить искусственную освещенность помещения.

Задача 3. Телятник на 360 голов длиной 68 м и шириной 12 м освещается 60 люминесцентными лампами мощностью 100 Вт каждая. Определить искусственную освещенность.

Задача 4. Овчарня на 1000 голов площадью 100 м² освещается 50 лампами накаливания мощностью 60 Вт каждая. Определить искусственную освещенность помещения.

Задача 5. Психрометр Августа ($T_c = 15^\circ\text{C}$; $T_v = 12,5^\circ\text{C}$; $B = 755$ мм. рт. ст.). Определить относительную влажность воздуха.

Задача 6. Психрометр Ассмана ($T_c = 14,5^\circ\text{C}$; $T_v = 12,0^\circ\text{C}$; $B = 760$ мм рт.ст. Определить относительную влажность воздуха .

Задача 7. Кататермометр ($F = 621$; $T = 100$ с; $T^\circ = 16,5^\circ\text{C}$). Определить скорость движения воздуха.

Задача 8. Взято 10 мл баритового раствора с тиром 1,0. На титрование пошло 8,5 мл раствора щавелевой кислоты (калибровочная колба на 1000 мл); $B = 760$; $T = 10^\circ\text{C}$. Определить содержание углекислого газа.

Задача 9. Телятник на 360 голов площадью 800 м² имеет 14 окон размером 2,0x1,2м. Освещенность в помещении (O_v) составляет 60 лк, наружная освещенность (O_n) – 4800 лк. Определить СК и КЕО.

Задача 10. При оценке микроклимата в свинарнике-маточнике установлены следующие параметры: температура 24°C ; относительная влажность 85%; скорость движения 0,13 м/с; СК 1:10. Охарактеризовать состояние микроклимата в помещении и возможные последствия для организма животных.

Гигиена почвы, воды и поения животных

1. Взятие пробы почвы для исследования и ее классификация.
2. Определение механического состава почвы.
3. Определение капиллярности почвы.
4. Определение водопроницаемости почвы.
5. Определение влагоемкости почвы.
6. Определение аммиака и нитритов в почве.
7. Определение нитратов, хлоридов и сульфатов в почве.
8. Санитарно-топографическое обследование водоисточника.
9. Назначение и устройство батометра.
10. Определение температуры и цвета воды.
11. Определение запаха, вкуса и привкуса воды.
12. Определение прозрачности и мутности воды.
13. Физические и химические нормативы качества воды.
14. Понятие об окисляемости воды.
15. Определение устранимой, общей и постоянной жесткости воды.
16. Понятие об очистке, улучшении воды и их основные методы.

17. Понятие об обеззараживании воды и его основные методы.
18. Нормативы водопотребления для крупного рогатого скота.
19. Нормативы водопотребления для лошадей, свиней и овец.
20. Нормативы водопотребления для кроликов и птицы.

Задача 1. В градуированный цилиндр емкостью в 100 см³ взято 50 см³ исследуемой почвы и 50 мл воды. Полученная при их смешивании смесь составила 76 см³. Определить порозность почвы и пригодность ее под катон.

Задача 2. Масса пустого цилиндра составляет 50 г, масса цилиндра с сухой почвой – 160 г, масса цилиндра с влажной почвой – 380 г. Определить влагоемкость почвы и пригодность ее под летний лагерь животных.

Задача 3. В водной вытяжке из почвы обнаружено содержание аммиака и нитритов. Оценить санитарное состояние почвы.

Задача 4. На семейной ферме содержатся: 4 дойные коровы, 2 бычка, 2 нетели, 4 теленка-молочника. Определить суточную потребность в воде.

Задача 5. На молочной ферме содержатся: 400 коров, 60 нетелей, 5 быков-производителей. Определить суточную потребность животных в воде.

Задача 6. Вода, доставленная на ферму из озера имела прозрачность 33 см, мутность 1,37 мг/л, жесткость 3,5 мг.экв./л, окисляемость 7 мг/л, аммиака нет, нитриты 2,8 мг/л, нитраты 34 мг/л, коли-индекс 3, коли-титр 350 мл. Оценить качество воды и пригодность ее для поения животных.

Задача 7. При анализе качества воды из водоисточника получены: окисляемость 5 мг/л О₂, аммиак 1,7 мг/л, нитриты – следы, нитраты отсутствуют, хлориды – 370 мг/л, сульфаты – 350 мг/л, общая жесткость – 6 мг.экв./л. Оценить качество воды и санитарное состояние водоисточника.

Задача 8. У телят, завезенных в хозяйство из другого региона, отмечаются отсутствие аппетита, расстройство пищеварения, истощение. Рацион кормления удовлетворительный. Анализ качества воды следующий: аммиак и нитриты в пределах нормы, нитраты – 40 мг/л, рН – 9,8, сухой остаток – 1000 мг/л, общая жесткость – 12 мг.экв./л, окисляемость – 2,0 мг/л О₂, железо – 0,7 мг/л. Определить причину поноса у телят и способы ее устранения.

Задача 9. На титрование 200 мл исследуемой воды израсходовано 1,2 мл 0,1 н. раствора едкого натра. Определить реакцию воды.

Задача 10. На титрование 100 мл исследуемой воды пошло 2,0 мл 0,1 мл раствора соляной кислоты. Общая жесткость ее составляет 3,54 мг экв./л. Определить устранимую и постоянную жесткость воды.

Гигиена кормов и кормление животных

1. Порядок упаковки пробы кормов для лабораторного анализа и оформления сопроводительного документа на нее.
2. Органолептическая оценка сена и нормативы его качества.
3. Определение влажности сена и зерна в производственных условиях.
4. Отбор средней пробы сена, соломы, силоса и сенажа.
5. Отбор средней пробы корнеклубнеплодов, жома и барды.
6. Отбор средней пробы зерна и комбикормов.
7. Отбор средней пробы жмыхов и шротов .

8. Постановка кожной пробы на токсичность грибов.
9. Ядовитые и вредные растения, вызывающие преимущественно симптомы поражения центральной нервной и сердечно-сосудистой систем.
10. Ядовитые и вредные растения, вызывающие преимущественно симптомы поражения органов пищеварения.
11. Ядовитые и вредные растения, вызывающие преимущественно поражения органов дыхания.
12. Ядовитые и вредные растения, вызывающие симптомы аборта и поражения печени.
13. Органолептическая оценка силоса, сенажа и нормативные показатели их качества.
14. Органолептическая оценка зерна, комбикормов и нормативные показатели их качества.
15. Органолептическая оценка мучнистых кормов и нормативные показатели их качества.
16. Органолептическая оценка кормов животного происхождения и нормативные показатели их качества.
17. Проба на гниение силоса. Определение хлоридов и сульфатов.
18. Определение нитратов и нитритов в свекле и соланина в картофеле.
19. Определение пораженности зерна амбарными вредителями.
20. Определение металлических примесей и поваренной соли в комбикормах.
21. Определение госсипола в хлопчатниковом жмыхе.

Задача 1. При скармливании свиньям вареной свеклы отмечено их массовое отравление. Определить причину заболевания животных и меры его профилактики.

Задача 2. На свиноферму привезли 5 т льняного жмыха. Свиноарки решили скармливать его животным в виде теплой болтушки. Оценить действие свиноарок, возможные последствия.

Задача 3. На молочном комплексе на 800 коров при диспансеризации в конце зимнего периода у 25-30% животных выявлены опухание плечевых суставов, хромота. Установить причину и определить меры профилактики.

Задача 4. На 100 т комбикорма (ПК-4), привезенного на птицефабрику, не оказалось сертификата. Начальник бройлерного цеха дал распоряжение скармливать всю партию комбикорма цыплятам. Оценить действие начальника цеха и возможные последствия.

Задача 5. При скармливании дойным ковам большого количества зеленой массы кукурузы в стадии молочно-восковой спелости зарегистрированы случаи внезапной гибели отдельных животных. Определить причину гибели коров и меры ее профилактики.

Задача 6. Охарактеризовать последствия дефицита железа у поросят.

Задача 7. Охарактеризовать последствия дефицита йода, кобальта и селена в кормовом рационе у крупного рогатого скота.

Задача 8. При анализе качества силоса установлены следующие показатели: запах квашеных овощей, влажность 75%, цвет темно-коричневый, pH – 4,3-4,6,

содержание масляной кислоты – 0,9%. Оценить качество силоса и пригодность его для скармливания животным.

Задача 9. При анализе качества сенажа установлены следующие показатели: цвет желто-коричневый, запах ржаного хлеба, влажность 60%, pH 5,9-6,2, содержание масляной кислоты 0,5%. Оценить качество сенажа и пригодность его для скармливания животным.

Задача 10. На второй день пастбы овец, на послеуборочной площади сахарной свеклы, где осталось много неубранных корнеплодов, у животных отмечены угнетенное состояние, слабость, шаткая походка, понос, аборт. Определить причину заболевания животных и меры его профилактики

Контрольные вопросы для тестовой (компьютерной) проверки знаний аспирантов

Определение температуры и давление атмосферного воздуха.

1. Какой из перечисленных видов термометров не существует: ртутный, магнитно-резонансный, спиртовой, электрический.
2. В каких пределах позволяют измерять температуру ртутные термометры: от - 35 до 375°C; от - 60 до 375°C; от -190 до 1000°C.
3. Из какого металла состоит чашка чашечного барометра: алюминий, свинец, чугун, цезий.
4. На чем основан принцип работы термографа: на возникновении сверхпроводимости металлов в разряженном воздухе; на свойстве биметаллической пластинки изменять кривизну в зависимости от температуры воздуха; на втором законе Ньютона; на переходе электронов в молекуле на более высокий энергетический уровень при повышении температуры.
5. Что применяют при длительных наблюдениях за изменением атмосферного давления и их записи: андронный коллаидер; центрифугу; барограф; барометр-анероид.
6. За какой период времени вычерчивается кривая колебаний атмосферного давления на ленте барографа: сутки или месяц; неделя или месяц; неделя или квартал.

Определение влажности воздуха.

1. Какой из этих параметров не измеряют для суждения о влажности воздуха: точку росы; коэффициент влажности; абсолютную влажность; дефицит насыщения.
2. Что такое абсолютная влажность: это количество водяных паров в 100 м³ воздуха при нормальных показателях температуры и атмосферного давления; это количество водяных паров в 1 м³ воздуха при любых показателях температуры и атмосферного давления; это количество водяных паров в 1 м³ воздуха при 20° Цельсия и любых показателях атмосферного давления.
3. В чем измеряется абсолютная влажность: в градусах Тернера; в мм.рт.ст.; в градусах Кельвина; в кубических метрах.
4. Относительная влажность это: отношение абсолютной влажности к максимальной влажности; произведение абсолютной влажности и максимальной

влажности; результат деления максимальной влажности на коэффициент насыщения; сумма абсолютной влажности и коэффициента насыщения.

5. Абсолютную влажность измеряют: психрометрами; гигрометрами; гигрографами; барометрами.

6. Какой психрометр имеет аспирационный вентилятор: психрометр Августа; психрометр Ассмана; электронный психрометр; психрометр Пирогова.

7. Какой диапазон измерения относительной влажности воздуха гигрометром волосным в круглой оправе М-68: в пределах от 30 до 100%; от 10 до 70%; от 30 до 70%; от 20 до 100%.

Определение скорости движения воздуха.

1. В каких единицах обозначают скорость движения воздуха: кг/мин; кг/м; м/кг; м/с.

2. Для измерения скорости движения воздуха используют: анемометры; барометры; кататермометры, анемометры, хронометры.

3. Как определяют скорость движения воздуха динамическими анемометрами: по числу оборотов; по отклонению пластинки или шарика; по кривой на ленте барабана; по высоте столбика ртути.

4. Пределы измерений скорости движения воздуха у крыльчатого анемометра составляют: от 0,3 до 5 м/с; от 1,0 до 20 м/с; от 0,1 до 5 м/с; от 0,1 до 10 м/с.

5. Пределы измерений скорости движения воздуха у чашечного анемометра составляют: от 0,3 до 5 м/с; от 1,0 до 20 м/с; от 0,1 до 5 м/с; от 0,1 до 10 м/с.

6. Чем заполнен резервуар кататермометра: спиртом; ртутью; соляной кислотой; этиловым эфиром.

7. Фактор кататермометра это: шкала кататермометра; отношение скорости движения воздуха к температурному коэффициенту; величина потери тепла с 1 см² поверхности резервуара прибора за период охлаждения его от 38 до 35°C.

Определение естественной и искусственной освещенности

1. Какие виды нормирования естественной освещенности применяют в проектной и строительной практике: геометрическое и светотехническое; геометрическое и математическое; математическое и светотехническое; аналитическое и геометрическое.

2. Что устанавливает геометрическое нормирование: отношение площади световых предметов (остекления) к площади пола освещаемого помещения; сумму всех источников света; общую площадь всех окон; отношение площади пола освещаемого помещения к площади световых предметов (остекления).

3. Площадь пола в помещении 1080 м². Суммарная площадь стекол 90 м². Чему равен световой коэффициент? СК=1:8; СК= 1:12; СК =1:6; СК=1:10.

4. Что учитывает геометрический метод: световой климат местности; площадь окон; ориентацию окон по сторонам света; отраженный свет от потолка.

5. Коэффициент естественного освещения это: отношение горизонтальной освещенности внутри помещения к наружной в горизонтальной плоскости, выраженное в процентах; отношение наружной горизонтальной плоскости к горизонтальной освещенности внутри помещения; величина, которая показывает естественное освещение; произведение величины горизонтальной освещенности

внутри помещений на величину наружной в горизонтальной плоскости, выраженное в процентах.

6. Наружная освещенность составляет 5000 лк, а освещенность в помещении – 50 лк. Чему равен КЕО? 1%; 10%; 2%; 0,1%.

7. Люксметр состоит из: чувствительного к свету селенового фотоэлемента, стрелочного гальванометра, которые соединены гибким проводом, отградуированный в люксах и светофильтров разной плотности или шунтов сопротивления; чувствительного к свету селенового фотоэлемента, стрелочного гальванометра, которые соединены гибким проводом, отградуированной в люксах, светофильтров разной плотности или шунтов сопротивления, экрана и клавиатуры; чувствительного к свету селенового фотоэлемента, стрелочного гальванометра, которые соединены гибким проводом и шкалы, отградуированной в люксах; существуют разные модификации.

8. При измерениях искусственной освещенности в помещениях с люминесцентными лампами ЛД показатель люксметра необходимо умножить на поправочный коэффициент равный: 0,9; 1,15; 1,0; 0,5.

9. Каким образом проводят определение искусственной освещенности: подсчитывают общее количество всех ламп накаливания в помещении и определяют их общую мощность, выраженную в ваттах (Вт) и полученную величину делят на площадь пола и получают удельную мощность в Вт/м². Полученную величину удельной мощности помещения умножают на соответствующий коэффициент и получают искусственную освещенность в люксах (лк)

10. Площадь коровника 1000 м², освещается 30 лампами накаливания, мощностью 100 Вт, удельная мощность равна: 3,0 Вт/м²; 1 Вт/м²; 10 Вт/м²; 6 Вт/м².

Определение содержания углекислого газа в воздухе помещений

1. Содержание углекислого газа в животноводческих помещениях не должно превышать: 0,25%; 0,3%; 0,1%; 2,5%.

2. На каком химическом процессе основаны распространенные способы определения углекислого газа: на поглощение его в определенном объеме исследуемого воздуха раствором какой-либо щелочи (едким барием, едким натрием и др.); на образовании кислоты при взаимодействии углекислого газа с водой; на восстановлении цветных комплексных солей хрома;

3. В чем заключается метод определения содержания углекислого газа Субботина - Нагорского: титрованным раствором едкого бария поглощают углекислоту из определенного объема воздуха. Едкий барий, интенсивно поглощая углекислоту, образует ВаСО₃. По уменьшению титра раствора едкого бария определяют количество углекислоты во взятом объеме воздуха; титрованным раствором соляной кислоты поглощают углекислоту из определенного объема воздуха. По уменьшению титра раствора соляной кислоты определяют количество углекислоты во взятом объеме воздуха; титрованным раствором концентрированной серной кислоты поглощают углекислоту из определенного объема воздуха, затем приливают едкий барий. По изменению цвета раствора определяют количество углекислоты во взятом объеме воздуха.

Оставляют лакмусовую бумагу в животноводческом помещении на 24 часа и по ее окраске определяют количество углекислоты.

4. Метод Гесса от метода Субботина - Нагорского отличается: тем, что используется меньший объем воздуха; используется лакмусовый индикатор; не отличается; используется едкий натр;

5. Основной принцип метода Прохорова: сравнительное исследование воздуха помещений и воздуха наружной атмосферы; измерение содержания углекислоты при определенной температуре; расчет на основе табличных данных; нет правильного ответа.

6. Что является непременным условием при использовании метода Прохорова: точно отмерить в пробирку градуированной пипеткой 10 мл раствора аммиака; определить статистическую погрешность; использовать только свежеприготовленный раствор аммиака и серой кислоты; все ответы верны.

7. Количество углекислоты в открытой атмосфере в сельской местности составляет: 0,003%; 0,3%; 0,03;

8. Количество углекислоты в открытой атмосфере в городском воздухе составляет: 0,003%; 0,4%; 0,03%; 0,04%.

9. Для обесцвечивания раствора в пробирке пришлось ввести 50 порций наружного воздуха, а для обесцвечивания воздуха помещений – 6 порций. При условии определения в сельской местности концентрация углекислого газа в воздухе помещения будет равна: приблизительно 0,25%; 0,29%; 0,35%; 0,20%.

Определение аммиака, сероводорода и окиси углерода.

1. Что происходит с пробкой склянки с соляной кислотой, смоченной ею, на воздухе, если в нем содержится много аммиака: пробку окружает белое облачко, состоящее из хлористого аммония; на пробке образуется желтый налет, состоящий из хлористого аммония; в ходе реакции выделяется тепло и пробка нагревается; образуется белая, бурлящая жидкость.

2. Смоченная дистиллированной водой розовая лакмусовая бумага в воздухе с примесью аммиака: желтеет; синее; краснеет; приобретает бурый цвет.

3. Для количественного определения содержания аммиака в воздухе животноводческих помещений пользуются следующими методами: колориметрическим или титрометрическим; титрометрическим и органолептическим; колориметрическим и органолептическим; не одним из методов.

4. Титрометрический способ применяют в тех случаях, когда в воздухе содержится: большое количество аммиака; крайне малое количество аммиака; любое количество; нет правильного ответа.

5. Бумажка, смоченная раствором уксуснокислого свинца, в присутствии сероводорода: краснеет; синее; чернеет; зеленеет.

6. Бумажка, пропитанная 5-10%-ным раствором нитропруссидного натрия, в присутствии сероводорода: желтеет; приобретает сине-зеленую окраску; чернеет; приобретает красно-фиолетовую окраску.

7. По запаху сероводорода можно распознать при содержании его в воздухе в количестве: 0,0012-0,0034 мг/л и выше; 0,0000012 мл и выше; 0,12-0,0034 мг/л; 1,3 мг/л и выше.

8. Раствор какого вещества применяют для определения количества сероводорода титрометрическим способом: сернокислого свинца; соляной кислоты; йода; тринитротолуола;

9. При какой температуре воздуха можно использовать газоанализатор УГ-2 для определения концентрации газов: от 10 до 30°C; от 20 до 30°C; от 0 до 30°C; при любой температуре, если в помещении низкая пылевая загрязненность.

10. Наличие каких газов можно выявить с помощью газоанализатора УГ-2: углекислого газа, аммиака, сероводорода и окиси углерода; углекислого газа, аммиака, сероводорода.; углекислого газа, аммиака, сероводорода, окиси углерода, озона.

Определение запыленности воздуха в помещениях для животных.

1. Значительная запыленность воздуха помещений вызывает: бронхиальную астму и аллергии; гепатиты; конъюнктивиты и бронхиты; онкологические заболевания;

2. Аэрогенная инфекция бывает: пылевая; капельная; пылевая и капельная; нет правильного ответа.

3. Воздух животноводческих помещений считается чистым при содержании пыли: не более 8 мг/м³; не более 5 мг/м³; не более 0,25 мг/м³; не более 15 г/м³.

4. Атмосферный воздух считается чистым при содержании пыли: до 0,25 мг/м³; до 1 мг/м³; до 0,5 мг/м³; до 0,15 мг/м³.

5. Какой метод определения запыленности воздуха помещений для животных нашел наиболее широкое распространение в зоогигиенических исследованиях: весовой; кониметрический; оптический; фотометрический.

6. Масса фильтра до взятия пробы 105 мг, а после взятия пробы – 110 мг. Пропущено 500 л воздуха. Количество пыли в 1 м³ воздуха будет равно: 1 мг/м³; 10 мг/м³; 100 мг/м³; 5 мг/м³.

7. При определении количества пыли счетным методом на месте исследования чашки Петри оставляют открытым: на 10 мин.; на сутки; на 30 мин; на 1 час.

8. Счетчик пыли типа Т-2 состоит из: цилиндра высотой 10 см, крышки и основания с круглым углублением и отверстия диаметром 1 см; цилиндра диаметром 10 см, крышки и отверстия диаметром 1 см; цилиндра высотой 1 м, крышки и основания с круглым углублением и отверстия диаметром 1 см.

9. Поточный ультрамикроскоп ВДК - 4 позволяет установить не только количество пыли в определенном объеме воздуха, но и: химический состав пыли; наличие особо опасных микробов; дисперсность аэрозоля; все ответы верны;

10. Действие поточного ультрамикроскопа ВДК - 4 основано на: регистрации числа коротких вспышек, возникших в момент просасывания аэрозоля через ярко освещенную кювету; взаимодействии пылевых частиц с разнообразными индикаторами; оба ответа верны; нет правильного ответа.

Определение микробной загрязненности воздуха

1. Микробное число это: общее количество бактерий, содержащихся в 1 м³ воздуха; общее количество бактерий, содержащихся в помещении; общее количество бактерий, содержащихся в 10 м³; нет правильного ответа.

2. Для определения общего числа бактерий в воздухе применяют метод: осаждения; посев микробов из воздуха в чашки Петри; улавливание бактерий с помощью фильтров и жидкостей; все ответы верны.

3. При определении микробной загрязненности воздуха методом осаждения чашку Петри выставляют в исследуемом месте на: 10 мин; на 1 час; 5 мин; 48 часов.

4. При определении микробной загрязненности воздуха методом осаждения чашку Петри закрывают и помещают в термостат при температуре 37°C на 48 ч; при температуре 37°C на 24 ч; при температуре 40°C на 48 ч; при температуре 40°C на 24 ч.

5. При определении микробной загрязненности воздуха методом осаждения подсчитывают количество выросших колоний: в 10 полях зрения по диагонали; на всей площади чашки Петри; в 4 полях зрения, расположенных по краям; нет правильного ответа.

6. На чашку Петри площадью на 200 см² за 5 мин осело 80 микроорганизмов из воздуха объемом 10 л. В 1 м³ исследуемого воздуха будет содержаться: 2000 микроорганизмов; 4000 микроорганизмов; 20000 микроорганизмов; 40000 микроорганизмов.

7. Для учета количества воздуха, прошедшего через прибор Кротова, на его корпусе укреплен: барометр; термометр; кататермометр; нет правильного ответа.

8. При определении общего количества микроорганизмов в воздухе через аппарат Кротова пропускается: 10 л воздуха в течение 2-3 мин; 50 л воздуха в течение 2-3 мин; 100 л воздуха в течение 3-15 мин; 250 л воздуха в течение 2-3 мин.

9. Пробы воздуха отбирали аппаратом Кротова в течение трех минут со скоростью засасывания 25 л/мин. После выдерживания в термостате на чашке Петри выросло 440 колоний. Следовательно, в 1 м³ воздуха будет содержаться: 5867 микроорганизмов; 5439 микроорганизмов; 10000 микроорганизмов; 4356 микроорганизмов.

Контроль за состоянием микроклимата в помещениях

1. При контроле за состоянием микроклимата в помещениях для животных определяют: физические свойства воздуха (температуру, влажность, скорость движения и охлаждающие свойства воздуха, атмосферное давление, освещенность, ионный фон и уровень шума); газовый состав (концентрацию углекислого газа, аммиака, сероводорода, окиси углерода); количество и качество взвешенных веществ в воздухе; пыли, микроорганизмов; все ответы верны.

2. В научных целях исследуют параметры микроклимата в наиболее типичное время в течение: 30 суток; 60 суток; 90 суток; 120 суток.

3. В производственных условиях микроклимат измеряют: один раз в декаду в течение двух дней утром до начала работ, днем и вечером после окончания работ; два раза в декаду в течение двух дней утром до начала работ, днем и вечером после окончания работ; один раз в неделю в течение двух дней утром до начала работ, днем и вечером после окончания работ; один раз в декаду в течение трех дней утром до начала работ, днем и вечером после окончания работ.

4. Микроклимат в ночное время желательно измерять: 1-2 раза в месяц; 4 раза в месяц; 1 раз в 4 месяца; 2 раза в год.

5. Показатели микроклимата в помещениях измеряют по горизонтали: в торцах, отступив от продольных стен на 3 м, от торцовых 0,8 -1 м и в средней части здания на линии продольной оси; в торцах, отступив от продольной оси на 5 м, от торцовых 0,8-1 м и в средней части здания на линии продольной оси; в торцах, отступив от продольной оси на 3 м, от торцовых 2-3 м и в средней части здания на линии продольной оси; нет правильного ответа.

6. Микроклимат по вертикали измеряют: на уровне лежания животных; на уровне стояния животных; на уровне лежания и стояния животных; нет правильного ответа.

7. Микроклимат по вертикали в помещениях для взрослого крупного рогатого скота измеряют на высоте: 0,5 и 1,2 м; 0,3 и 1,0 м; 0,5 и 0,7 м; 0,3.

8. При оценке систем вентиляции измерения делают на расстоянии: 0,6 м от потолка; 0,6 м от пола; 0,5 м от потолка; 0,8 м от пола.

9. Микроклимат по вертикали в птичниках при напольном содержании птицы замеряют на уровне 0,2 м от пола; 0,1 м от пола; 0,1 и 0,2 м от пола; нет правильного ответа.

10. Микроклимат по вертикали в свинарниках и овчарнях замеряют на уровне от пола: 0,3 и 0,5 м; 0,2 и 0,7 м; 0,4 и 0,7 м; 0,3 и 0,7 м.

Санитарно-гигиеническая оценка почвы

1. Какую массу почвы отбирают для анализа: 100 г; 500 г; 1,0 кг; 2,0 кг;

2. Механическим составом почвы называют: относительное содержание в почве механических элементов различного диаметра; относительное содержание в почве механических элементов различного минерального состава; относительное содержание в почве механических элементов различного химического происхождения; нет правильного ответа.

3. Все частицы почвы крупнее 0,01 мм объединяют во фракцию: физического песка; физической глины; пыли; нет правильного ответа.

4. Для определения величины зерен почвы применяют: набор сит Кноппа; аппарат Кротова; универсальный газоанализатор; термометр.

5. Структурностью почвы называется: способность расчленяться по отдельности на агрегаты различной величины и формы; способность организовываться в агрегаты различной величины и формы; оба ответа верны; нет правильного ответа.

6. Порозность почвы представляет собой: общую сумму всех свободных промежутков между почвенными частицами, выраженную в процентах к взятому объему почвы; общую сумму всех свободных промежутков между почвенными частицами, выраженную в кубических сантиметрах; общую сумму всех заполненных жидкостью промежутков между почвенными частицами, выраженную в кубических сантиметрах; нет правильного ответа.

7. Влагоемкостью почвы называется: способность почвы удерживать в себе определенное количество воды; способность почвы вмещать в себе определенное количество воды; способность почв вмещать и удерживать в себе определенное количество воды; нет правильного ответа.

8. Для определения нитритов в почве используют: реактив Несслера и сегнетовую соль; реактив Несслера; реактив Поллинга; хлористый аммоний;

9. Для определения аммиака в почве используют: реактив Несслера и сегнетовую соль; реактив Грисса; реактив Поллинга; хлористый аммоний.

10. Для определения хлоридов в почве почвенную вытяжку титруют раствором: соляной кислоты; едкого натра; сернокислого алюминия; азотнокислого серебра.

Санитарно-гигиеническая оценка воды.

1. В настоящее время действует стандарт качества питьевой воды: ГОСТ 2874-82; ГОСТ 5439-08; ТУ 4329-03; ГОСТ 5498-76.

2. Качество воды устанавливают на основе: санитарно-топографического обследования водного источника; определения физического анализа воды; определения химико-бактериологического анализа; все ответы верны.

3. Пробы воды для анализа берут с помощью: специального прибора – батометра; бутылки в объеме 2-5 л; оба ответа верны; нет правильного ответа.

4. Хорошая качественная вода имеет рН: нейтральную; щелочную реакцию (6,0-9,0); кислую; нейтральную или слабощелочную.

5. Отравляющее действие на животных оказывает аммиак: органического происхождения; неорганического происхождения; минерального происхождения; все ответы верны.

6. Наличие в воде солей азотистой кислоты (нитритов) указывает на: загрязнение ее органическими разлагающимися соединениями; недостаточное содержание в воде кислорода, для полной минерализации органических веществ; залежи тяжелых металлов; все ответы верны.

7. Окисляемость воды является важным санитарно-гигиеническим показателем, характеризующим: бактерицидные свойства воды; загрязненность воды органическими веществами; залежи тяжелых металлов; все ответы верны.

8. Жесткость воды зависит от присутствия в ней: растворенных солей щелочных металлов кальция и магния; нерастворенных солей щелочных металлов кальция и магния; растворенных солей переходных металлов; все ответы верны.

9. Воду дехлорируют: едким натром; сульфатом бария; гипосульфитом; нет правильного ответа.

10. Вода, имеющая жесткость до 10° (до 3,5 мг/экв. на 1 л) считается: мягкой; жесткой; средней жесткости; очень жесткой.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

– оценка «зачтено» выставляется аспиранту, если приведено полное и правильное решение задач или в решении допущены незначительные арифметические ошибки, но при этом ход решения правильный, способный привести к верному ответу;

– оценка «не зачтено» выставляется аспиранту, если при решении задач допущены грубые ошибки, возникшие в результате непонимания или незнания теоретического материала.

4. Комплект оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по итогам изучения учебной дисциплины (модуля).

Примерный перечень экзаменационных вопросов

1. Определение понятия ветеринарной санитарии, ее содержание и задачи. Ветеринарная санитария как наука и ее место в комплексе других ветеринарных наук.
2. Ветеринарная санитария в животноводческих хозяйствах, транспорте и на предприятиях, перерабатывающих продукты и сырье животного происхождения.
3. История развития ветеринарной санитарии. Вклад отечественных ученых.
4. Дезинфекция. Понятие о дезинфекции. Дезинфекция в системе противоэпизоотических мероприятий. Профилактическая, текущая и заключительная дезинфекция.
5. Химические средства дезинфекции.
6. Физические методы дезинфекции.
7. Влажная и аэрозольная дезинфекция. Дезинфекция с помощью пен, биоцидных газов в камерах и под покрытием пленки ПК-4.
8. Дезинфекция при туберкулезе и сибирской язве.
9. Дезинфекция спецодежды и предметов ухода за животными.
10. Дезинфекция сырья животного происхождения.
11. Обеззараживание навоза, почвы, трупов животных.
12. Дезинфекция средств транспорта.
13. Дезинфекция на предприятиях мясной промышленности.
14. Дезинфекция на молокоперерабатывающих предприятиях.
15. Контроль качества дезинфекции.
16. Ветеринарно-санитарные пропускники, дезбарьеры для транспорта и пешеходов.
17. Дезинсекция. Понятие о дезинсекции и деакаризации.
18. Химические средства дезинсекции и деакаризации. Механические средства и способы уничтожения насекомых. Профилактика резистентности эктопаразитов к химическим средствам защиты.
19. Дератизация. Понятие о дератизации. Роль грызунов как переносчиков возбудителей инфекционных заболеваний сельскохозяйственных животных. Профилактические меры.
20. Определение понятия экологии, ее цели и задачи. Роль ветеринарной науки и практики в решении экологических проблем. Понятие об окружающей среде.
21. Окружающая среда как возможный фактор передачи инфекционных и паразитарных заболеваний сельскохозяйственных животных и источник загрязнения кормов и продуктов животноводства патогенными микроорганизмами и токсическими веществами.
22. Химические и биологические загрязнители окружающей среды. Источники загрязнения окружающей среды.
23. Понятие об экологическом мониторинге.

24. Техногенные загрязнители воздуха, почвы, воды, кормовых культур. Профилактические мероприятия по охране окружающей среды.
25. Загрязнение окружающей среды отходами животноводческих ферм.
26. Очистные сооружения животноводческих ферм и комплексов.
27. Обеззараживание навоза от больных животных.
28. Обеззараживание почвы и воды, контаминированных патогенными микроорганизмами.
29. Утилизация трупов павших животных. Обеззараживание сибиреязвенных скотомогильников.
30. Пути и способы профилактики загрязнения окружающей среды животноводческими фермами через воздушные выбросы.
31. Загрязнение окружающей среды химическими веществами, профилактика загрязнения.
32. Пестициды и их применение в сельском хозяйстве для защиты растений и животных.
33. Критерии токсичности пестицидов для млекопитающих, рыбы и пчел.
34. Мероприятия по профилактике загрязнения окружающей среды токсичными элементами.
35. Методы контроля за содержанием в почве, воде, растительных и животных объектах остатков пестицидов и токсичных элементов.
36. Требования к методам определения токсичных химических веществ в объектах ветеринарного надзора.
37. Определение понятия зоогигиены. Значение зоогигиены в охране здоровья сельскохозяйственных животных, их естественной резистентности и продуктивности.
38. Понятие о микроклимате, его основные параметры в помещениях для разных видов животных. Контроль за качеством микроклимата.
39. Методы зоогигиенического исследования.
40. Связь зоогигиены с другими науками. Вклад отечественных ученых в развитие зоогигиенической науки. История развития зоогигиенической науки.
41. Понятие об общероссийских нормах технологического проектирования (ОНТП) животноводческих ферм и комплексов.
42. Ветеринарные и зоотехнические объекты животноводческих ферм. Факторы, способствующие формированию оптимального микроклимата и средства его обеспечения. Требования к полам и подстилке. Способы удаления навоза.
43. Зоогигиенические требования к технологии кормления и поения животных, качеству кормов и воды.
44. Гигиена доения, мероприятия по получению молока высокого санитарного качества.
45. Профилактика маститов, гиподинамии и травматизма.
46. Способы содержания овец.
47. Гигиенические мероприятия по выращиванию бройлеров.
48. Зоогигиенические мероприятия при выращивании уток, гусей, индеек, перепелов, кроликов.

49. Гигиенические требования к семейным и крестьянским фермам.
50. Определение понятия ветеринарно-санитарной экспертизы, ее цели и задачи.
51. Роль ветеринарно-санитарной экспертизы в охране здоровья людей. Связь ветеринарно-санитарной экспертизы с другими науками.
52. История отечественной ветеринарно-санитарной экспертизы.
53. Ветеринарно-санитарные требования к убойным площадкам, мелким бойням, санитарным бойням, мясокомбинатам.
54. Ветеринарно-санитарные требования предубойного осмотра животных.
55. Порядок послеубойного ветеринарно-санитарного осмотра туш и органов.
56. Ветеринарно-санитарный осмотр и экспертиза продуктов убоя домашней птицы.
57. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя кроликов, нутрий и диких животных.
58. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясопродуктов на колхозных рынках.
59. Методы определения видовой принадлежности мяса.
60. Ветеринарно-санитарная экспертиза и ветеринарный контроль мяса и мясопродуктов на холодильниках.
61. Ветеринарно-санитарная экспертиза колбасных изделий, мясных копченостей, мясных консервов, топленого пищевого жира, кишечного сырья.
62. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя при отравлении и радиационных поражениях.
63. Лабораторные исследования мяса и мясопродуктов.
64. Методы определения свежести и доброкачественности мяса.
65. Порядок переработки мяса и мясопродуктов, подлежащих обеззараживанию и обесвреживанию.
66. Ветеринарно-санитарные показатели качества молока.
67. Значение молока как фактора передачи инфекционных заболеваний.
68. Молочные пищевые токсикоинфекции.
69. Методы определения санитарного качества молока.
70. Обработка молока в хозяйствах, неблагополучных по инфекционным заболеваниям (туберкулез, бруцеллез, лейкоз, ящур и др.).
71. Санитарные требования к молоку от коров, подвергнутых лечению антибиотиками, средствами защиты животных.
72. Мойка и дезинфекция молочной посуды и доильного оборудования.
73. Влияние мастита на санитарное качество молока.
74. Ветеринарно-санитарная экспертиза яиц.
75. Яйца как возможный фактор передачи инфекционных заболеваний человека и животных.
76. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы.
77. Определение свежести рыбы.
78. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы при инфекционных болезнях.

79. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы при паразитарных заболеваниях.

80. Ветеринарно-санитарная экспертиза морских млекопитающих и беспозвоночных животных.

81. Ветеринарно-санитарная экспертиза меда.

82. Методы исследования меда.

83. Ветеринарно-санитарная экспертиза растительных пищевых продуктов.

84. Контроль за содержанием нитратов в растительных пищевых продуктах.

85. Виды кормов для сельскохозяйственных животных.

86. Питательная ценность кормов и их ветеринарно-санитарное качество.

87. Комбикорма. Кормовые добавки. Премиксы.

88. Витамины. Минеральные вещества. Микроэлементы.

89. Патогенные микроорганизмы в кормах (микроскопические грибы, бактерии), максимально-допустимые уровни их содержания в кормах.

90. Микологический мониторинг зернофуража в различных зонах России, его значение в профилактике микотоксикозов.

91. Ядовитые растения.

92. Фитотоксины: алкалоиды, гликозиды, фотосенсибилизирующие вещества, цианиды, сапонины, антикоагулянты.

93. Минимально-допустимые уровни (МДУ) основных токсичных включений в кормах.

94. Депонирование токсикантов в почве, их миграция в кормовые культуры, животным и в продукты животного происхождения.

95. Методы контроля санитарного качества кормов.

96. Органолептический анализ. Биологические методы. Химические методы. Иммуноферментные методы определения в кормах патогенных микроорганизмов и микотоксинов.

97. Методы обеззараживания и обезвреживания кормов.

98. Химические методы консервации и обезвреживания кормов.

99. Микробиологические и биохимические методы консервации и обеззараживания кормов.

Экзаменационный билет включает 3 вопроса, два из которых позволяют оценить уровень знаний, приобретенных в процессе изучения теоретической части, а один – оценить уровень понимания студентом сути явления и способности высказывать суждения, рекомендации по заданной проблеме.

Критерии оценки:

Отметка «отлично» выставляется аспиранту, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого увязывается теория с практикой, он показывает знакомство с монографической литературой, правильно обосновывает решение задачи.

Отметка «хорошо» выставляется аспиранту, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу излагающему его, который не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач.

Отметка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, который знает только основной материал, но не усвоил его деталей, допускает в ответе неточности, недостаточно правильно формулирует основные законы и правила, затрудняется в выполнении практических задач.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с затруднениями выполняет практические задания.

ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ	Экзаменационный билет №1 <u>Ветеринарная санитария,</u> <u>экология, зоогигиена и</u> <u>ветеринарно-санитарная экспертиза</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «31» августа 2020г.
1. Определение понятия ветеринарной санитарии, ее содержание и задачи. Ветеринарная санитария как наука и ее место в комплексе других ветеринарных наук. 2. Микробиологические и биохимические методы консервации и обеззараживания кормов. 3. Гигиена доения, мероприятия по получению молока высокого санитарного качества.		

ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ	Экзаменационный билет №2 <u>Ветеринарная санитария,</u> <u>экология, зоогигиена и</u> <u>ветеринарно-санитарная экспертиза</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «31» августа 2020г.
1. Ветеринарная санитария в животноводческих хозяйствах, транспорте и на предприятиях, перерабатывающих продукты и сырье животного происхождения. 2. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя при отравлении и радиационных поражениях. 3. Понятие об общероссийских нормах технологического проектирования (ОНТП) животноводческих ферм и комплексов.		

ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ	Экзаменационный билет №3 <u>Ветеринарная санитария,</u> <u>экология, зоогигиена и</u> <u>ветеринарно-санитарная экспертиза</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «31» августа 2020г.
1. История развития ветеринарной санитарии. Вклад отечественных ученых. 2. Химические и биологические загрязнители окружающей среды. Источники загрязнения окружающей среды. 3. Ветеринарно-санитарный осмотр и экспертиза продуктов убоя домашней птицы.		

ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ	Экзаменационный билет №4 <u>Ветеринарная санитария,</u> <u>экология, зоогигиена и</u> <u>ветеринарно-санитарная экспертиза</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «31» августа 2020г.
1. Дезинфекция. Понятие о дезинфекции. Дезинфекция в системе противоэпизоотических мероприятий. Профилактическая, текущая и заключительная дезинфекция. 2. Методы зоогигиенического исследования. 3. Роль ветеринарно-санитарной экспертизы в охране здоровья людей. Связь ветеринарно-санитарной экспертизы с другими науками.		

ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ	Экзаменационный билет №5 <u>Ветеринарная санитария,</u> <u>экология, зоогигиена и</u> <u>ветеринарно-санитарная экспертиза</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «31» августа 2020г.
1. Химические средства дезинфекции. 2. Определение понятия зоогигиены. Значение зоогигиены в охране здоровья сельскохозяйственных животных, их естественной резистентности и продуктивности. 3. Ветеринарно-санитарные требования к убойным площадкам, мелким бойням, санитарным бойням, мясокомбинатам.		

ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ	Экзаменационный билет №6 <u>Ветеринарная санитария,</u> <u>экология, зоогигиена и</u> <u>ветеринарно-санитарная экспертиза</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «31» августа 2020г.
1. Физические методы дезинфекции. 2. Очистные сооружения животноводческих ферм и комплексов. 3. Порядок послеубойного ветеринарно-санитарного осмотра туш и органов.		

ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ	Экзаменационный билет №7 <u>Ветеринарная санитария,</u> <u>экология, зоогигиена и</u> <u>ветеринарно-санитарная экспертиза</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «31» августа 2020г.
1. Влажная и аэрозольная дезинфекция. Дезинфекция с помощью пен, биоцидных газов в камерах и под покрытием пленки ПК-4. 2. Мероприятия по профилактике загрязнения окружающей среды токсичными элементами. 3. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясопродуктов на колхозных рынках.		

ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ	Экзаменационный билет №8 <u>Ветеринарная санитария,</u> <u>экология, зоогигиена и</u> <u>ветеринарно-санитарная экспертиза</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «31» августа 2020г.
1. Дезинфекция при туберкулезе и сибирской язве. 2. Пестициды и их применение в сельском хозяйстве для защиты растений и животных. 3. Определение понятия ветеринарно-санитарной экспертизы, ее цели и задачи.		

ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ	Экзаменационный билет №9 <u>Ветеринарная санитария,</u> <u>экология, зоогигиена и</u> <u>ветеринарно-санитарная экспертиза</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «31» августа 2020г.
1. Дезинфекция спецодежды и предметов ухода за животными. 2. Пути и способы профилактики загрязнения окружающей среды животноводческими фермами через воздушные выбросы. 3. История отечественной ветеринарно-санитарной экспертизы.		

ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ	Экзаменационный билет №10 <u>Ветеринарная санитария,</u> <u>экология, зоогигиена и</u> <u>ветеринарно-санитарная экспертиза</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «31» августа 2020г.
------------------------------	---	--

1. Дезинфекция сырья животного происхождения.
2. Загрязнение окружающей среды химическими веществами, профилактика загрязнения.
3. Методы определения видовой принадлежности мяса.

ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ	Экзаменационный билет №11 <u>Ветеринарная санитария,</u> <u>экология, зоогигиена и</u> <u>ветеринарно-санитарная экспертиза</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «31» августа 2020г.
------------------------------	---	--

1. Обеззараживание навоза, почвы, трупов животных.
2. Техногенные загрязнители воздуха, почвы, воды, кормовых культур. Профилактические мероприятия по охране окружающей среды.
3. Ветеринарно-санитарные требования предубойного осмотра животных.

ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ	Экзаменационный билет №12 <u>Ветеринарная санитария,</u> <u>экология, зоогигиена и</u> <u>ветеринарно-санитарная экспертиза</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «31» августа 2020г.
------------------------------	---	--

1. Дезинфекция средств транспорта.
2. Зоогигиенические требования к технологии кормления и поения животных, качеству кормов и воды.
3. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя кроликов, нутрий и диких животных.

ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ	Экзаменационный билет №13 <u>Ветеринарная санитария,</u> <u>экология, зоогигиена и</u> <u>ветеринарно-санитарная экспертиза</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «31» августа 2020г.
1. Минимально-допустимые уровни (МДУ) основных токсичных включений в кормах. 2. Методы исследования меда. 3. Ветеринарно-санитарная экспертиза растительных пищевых продуктов.		
ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ	Экзаменационный билет №14 <u>Ветеринарная санитария,</u> <u>экология, зоогигиена и</u> <u>ветеринарно-санитарная экспертиза</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «31» августа 2020г.
1. Дезинфекция на предприятиях мясной промышленности. 2. Определение понятия экологии, ее цели и задачи. Роль ветеринарной науки и практики в решении экологических проблем. Понятие об окружающей среде. 3. Ветеринарно-санитарные показатели качества молока.		
ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ	Экзаменационный билет №15 <u>Ветеринарная санитария,</u> <u>экология, зоогигиена и</u> <u>ветеринарно-санитарная экспертиза</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «31» августа 2020г.
1. Дезинфекция на молокоперерабатывающих предприятиях. 2. Понятие об экологическом мониторинге. 3. Порядок переработки мяса и мясопродуктов, подлежащих обеззараживанию и обезвреживанию.		

ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ	Экзаменационный билет №16 <u>Ветеринарная санитария,</u> <u>экология, зоогигиена и</u> <u>ветеринарно-санитарная экспертиза</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «31» августа 2020г.
1. Контроль качества дезинфекции. 2. Понятие о микроклимате, его основные параметры в помещениях для разных видов животных. Контроль за качеством микроклимата. 3. Химические методы консервации и обезвреживания кормов.		

ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ	Экзаменационный билет №17 <u>Ветеринарная санитария,</u> <u>экология, зоогигиена и</u> <u>ветеринарно-санитарная экспертиза</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «31» августа 2020г.
1. Ветеринарно-санитарные пропускники, дезбарьеры для транспорта и пешеходов. 2. Связь зоогигиены с другими науками. Вклад отечественных ученых в развитие зоогигиенической науки. История развития зоогигиенической науки. 3. Методы определения свежести и доброкачественности мяса.		

ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ	Экзаменационный билет №18 <u>Ветеринарная санитария,</u> <u>экология, зоогигиена и</u> <u>ветеринарно-санитарная экспертиза</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «31» августа 2020г.
1. Дезинсекция. Понятие о дезинсекции и деакаризации. 2. Ветеринарные и зоотехнические объекты животноводческих ферм. Факторы, способствующие формированию оптимального микроклимата и средства его обеспечения. Требования к полам и подстилке. Способы удаления навоза. 3. Фитотоксины: алкалоиды, гликозиды, фотосенсибилизирующие вещества, цианиды, сапонины, антикоагулянты.		

ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ	Экзаменационный билет №19 <u>Ветеринарная санитария,</u> <u>экология, зоогигиена и</u> <u>ветеринарно-санитарная экспертиза</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «31» августа 2020г.
1. Химические средства дезинсекции и дезакаризации. Механические средства и способы уничтожения насекомых. Профилактика резистентности эктопаразитов к химическим средствам защиты. 2. Окружающая среда как возможный фактор передачи инфекционных и паразитарных заболеваний сельскохозяйственных животных и источник загрязнения кормов и продуктов животноводства патогенными микроорганизмами и токсическими веществами. 3. Депонирование токсикантов в почве, их миграция в кормовые культуры, животным и в продукты животного происхождения.		

ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ	Экзаменационный билет №20 <u>Ветеринарная санитария,</u> <u>экология, зоогигиена и</u> <u>ветеринарно-санитарная экспертиза</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «31» августа 2020г.
1. Дератизация. Понятие о дератизации. Роль грызунов как переносчиков возбудителей инфекционных заболеваний сельскохозяйственных животных. Профилактические меры. 2. Загрязнение окружающей среды отходами животноводческих ферм. 3. Лабораторные исследования мяса и мясопродуктов.		

ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ	Экзаменационный билет №21 <u>Ветеринарная санитария,</u> <u>экология, зоогигиена и</u> <u>ветеринарно-санитарная экспертиза</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «31» августа 2020г.
1. Обеззараживание навоза от больных животных. 2. Профилактика маститов, гиподинамии и травматизма. 3. Витамины. Минеральные вещества. Микроэлементы.		

ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ	Экзаменационный билет №22 <u>Ветеринарная санитария,</u> <u>экология, зоогигиена и</u> <u>ветеринарно-санитарная экспертиза</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «31» августа 2020г.
1. Обеззараживание почвы и воды, контаминированных патогенными микроорганизмами. 2. Способы содержания овец. 3. Значение молока как фактора передачи инфекционных заболеваний.		

ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ	Экзаменационный билет №23 <u>Ветеринарная санитария,</u> <u>экология, зоогигиена и</u> <u>ветеринарно-санитарная экспертиза</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «31» августа 2020г.
1. Утилизация трупов павших животных. Обеззараживание сибиреязвенных скотомогильников. 2. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя кроликов, нутрий и диких животных. 3. Патогенные микроорганизмы в кормах (микроскопические грибы, бактерии), максимально-допустимые уровни их содержания в кормах.		

ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ	Экзаменационный билет №24 <u>Ветеринарная санитария,</u> <u>экология, зоогигиена и</u> <u>ветеринарно-санитарная экспертиза</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «31» августа 2020г.
1. Критерии токсичности пестицидов для млекопитающих, рыбы и пчел. 2. Гигиенические мероприятия по выращиванию бройлеров. 3. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы.		

ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ	Экзаменационный билет №25 <u>Ветеринарная санитария,</u> <u>экология, зоогигиена и</u> <u>ветеринарно-санитарная экспертиза</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «31» августа 2020г.
1. Методы контроля за содержанием в почве, воде, растительных и животных объектах остатков пестицидов и токсичных элементов. 2. Зоогигиенические мероприятия при выращивании уток, гусей, индеек, перепелов, кроликов. 3. Питательная ценность кормов и их ветеринарно-санитарное качество.		

ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ	Экзаменационный билет №26 <u>Ветеринарная санитария,</u> <u>экология, зоогигиена и</u> <u>ветеринарно-санитарная экспертиза</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «31» августа 2020г.
1. Требования к методам определения токсичных химических веществ в объектах ветеринарного надзора. 2. Гигиенические требования к семейным и крестьянским фермам. 3. Ветеринарно-санитарная экспертиза и ветеринарный контроль мяса и мясопродуктов на холодильниках.		

ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ	Экзаменационный билет №27 <u>Ветеринарная санитария,</u> <u>экология, зоогигиена и</u> <u>ветеринарно-санитарная экспертиза</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «31» августа 2020г.
1. Молочные пищевые токсикоинфекции. 2. Комбикорма. Кормовые добавки. Премиксы. 3. Ветеринарно-санитарная экспертиза яиц.		

ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ	Экзаменационный билет №28 <u>Ветеринарная санитария,</u> <u>экология, зоогигиена и</u> <u>ветеринарно-санитарная экспертиза</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «31» августа 2020г.
1. Методы определения санитарного качества молока. 2. Ядовитые растения. 3. Ветеринарно-санитарная экспертиза колбасных изделий, мясных копченостей, мясных консервов, топленого пищевого жира, кишечного сырья.		

ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ	Экзаменационный билет №29 <u>Ветеринарная санитария,</u> <u>экология, зоогигиена и</u> <u>ветеринарно-санитарная экспертиза</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «31» августа 2020г.
1. Обработка молока в хозяйствах, неблагополучных по инфекционным заболеваниям (туберкулез, бруцеллез, лейкоз, ящур и др.). 2. Виды кормов для сельскохозяйственных животных. 3. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы при инфекционных болезнях.		

ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ	Экзаменационный билет №30 <u>Ветеринарная санитария,</u> <u>экология, зоогигиена и</u> <u>ветеринарно-санитарная экспертиза</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «31» августа 2020г.
1. Санитарные требования к молоку от коров, подвергнутых лечению антибиотиками, средствами защиты животных. 2. Микологический мониторинг зернофуража в различных зонах России, его значение в профилактике микотоксикозов. 3. Ветеринарно-санитарная экспертиза морских млекопитающих и беспозвоночных животных.		

ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ	Экзаменационный билет №31 <u>Ветеринарная санитария,</u> <u>экология, зоогигиена и</u> <u>ветеринарно-санитарная экспертиза</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «31» августа 2020г.
1. Мойка и дезинфекция молочной посуды и доильного оборудования. 2. Определение свежести рыбы. 3. Контроль за содержанием нитратов в растительных пищевых продуктах.		

ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ	Экзаменационный билет №32 <u>Ветеринарная санитария,</u> <u>экология, зоогигиена и</u> <u>ветеринарно-санитарная экспертиза</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «31» августа 2020г.
1. Влияние мастита на санитарное качество молока. 2. Яйца как возможный фактор передачи инфекционных заболеваний человека и животных. 3. Методы обеззараживания и обезвреживания кормов.		

ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ	Экзаменационный билет №33 <u>Ветеринарная санитария,</u> <u>экология, зоогигиена и</u> <u>ветеринарно-санитарная экспертиза</u>	УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной и научной работе, к.э.н., доцент _____ Л.М. Корнилова «31» августа 2020г.
1. Органолептический анализ. Биологические методы. Химические методы. Иммуноферментные методы определения в кормах патогенных микроорганизмов и микотоксинов. 2. Методы контроля санитарного качества кормов. 3. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы при паразитарных заболеваниях.		