

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учебно-методическое объединение по образованию в области сельского хозяйства

УТВЕРЖДЕНО

Первым заместителем Министра образования
Республики Беларусь
И.А. Старовойтовой
15.06.2020 г.

Регистрационный № ТД-К.531/тип.

ЗООГИГИЕНА

Типовая учебная программа по учебной дисциплине для специальности 1- 74 03 01 Зоотехния

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления
образования, науки и кадров
Министерства сельского хозяйства и
продовольствия Республики Беларусь
_____ В.А. Самсонович
« ____ » _____ 20 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления
профессионального образования
Министерства образования Республики
Беларусь
_____ С.А. Касперович
« ____ » _____ 20 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления
интенсификации животноводства
Министерства сельского хозяйства и
продовольствия Республики Беларусь
_____ Н.А. Сонич
« ____ » _____ 20 г.

СОГЛАСОВАНО

Проректор по научно-методической
работе Государственного учреждения
образования «Республиканский
институт высшей школы»
_____ И.В. Титович
« ____ » _____ 20 г.

СОГЛАСОВАНО

Председатель Учебно-методического
объединения по образованию в области
сельского хозяйства
_____ В.В. Великанов
« ____ » _____ 20 г.

Эксперт-нормоконтролер

_____ 20 г.
« ____ » _____

Минск, 2020

СОСТАВИТЕЛИ:

В.А. Медведский, заведующий кафедрой гигиены животных учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», заслуженный деятель науки Республики Беларусь, доктор сельскохозяйственных наук, профессор;

Н.А. Садо́мов, заведующий кафедрой зоогигиены, экологии и микробиологии учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», доктор сельскохозяйственных наук, профессор;

М.В. Рубина, доцент кафедры гигиены животных учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

И.В. Щебеток, доцент кафедры гигиены животных учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

И.А. Ходырева, доцент кафедры зоогигиены, экологии и микробиологии учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

Л.А. Шамсуддин, старший преподаватель кафедры зоогигиены, экологии и микробиологии учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», кандидат сельскохозяйственных наук;

В.М. Зень, доцент кафедры гигиены животных учреждения образования «Гродненский государственный аграрный университет», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент.

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Кафедра частного животноводства учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» (протокол № 2 от 25.01.2020 г.);

Д.Н. Ходосовский, заведующий лабораторией технологии производства свинины и зоогигиены Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

И.И. Кузминский, заведующий отделом патологии размножения и ветеринарной санитарии, Республиканского научно-исследовательского дочернего унитарного предприятия «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского», кандидат ветеринарных наук, доцент;

Т.Н. Каменская, заведующая лабораторией экологии и ветсанитарии Республиканского научно-исследовательского дочернего унитарного предприятия «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского», кандидат ветеринарных наук, доцент.

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ В КАЧЕСТВЕ ТИПОВОЙ:

Кафедрой зоогигиены, экологии и микробиологии учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» (протокол № 5 от 21.02.2020 г.);

Методической комиссией факультета биотехнологии и аквакультуры учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» (протокол № 6 от 25.02.2020);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» (протокол № 6 от 26.02.2020 г.);

Научно-методическим советом по зоотехническим специальностям Учебно-методического объединения по образованию в области сельского хозяйства (протокол № 43 от 13.03.2020 г.).

Ответственный за редакцию: Т.И. Скикевич

Ответственный за выпуск: Н.А. Садо́мов

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Проблемы единства организма и среды в условиях дальнейшей интенсификации животноводства приобрели новое направление, связанное с адаптацией организма к факторам внешней среды в условиях промышленного животноводства.

Возрастает роль и значение зоогигиены как науки об охране здоровья животных рациональными приемами выращивания, ухода, содержания, кормления и эксплуатации, использование ее достижений для повышения резистентности, продуктивности и улучшения качества продукции, а также охраны окружающей среды от загрязнения отходами животноводства.

Целью изучения учебной дисциплины является приобретение навыков самостоятельного решения специальных вопросов по организации технологического процесса производства и гигиенических профилактических мероприятий в условиях крупных специализированных ферм (комплексов), птицефабрик, а также фермерских хозяйств.

Основными задачами учебной дисциплины являются: изучение условий внешней среды и их влияния на организм животного; разработка зоогигиенических нормативов и правил, мероприятий и рекомендаций, направленных на повышение продуктивности животных; разработка технологических приемов для обеспечения комфортных условий содержания животных (освещение, вентиляция, отопление, навозоудаление, хранение навоза и т.д.); обеспечение сохранности окружающей среды, проведение экологического мониторинга.

Зоогигиена относится к наукам, изучающим связь и взаимодействие организма с внешней средой: микроклиматом помещений, качеством употребляемой воды, кормов, условиями содержания, технологией производства продукции. Учебная дисциплина тесно связана с другими учебными дисциплинами, такими как: «Физиология и этология сельскохозяйственных животных», «Механизация животноводства с основами энергосбережения», «Сельскохозяйственная экология», «Кормление сельскохозяйственных животных», «Молочное скотоводство», «Свиноводство» и др.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен развить и закрепить базовую профессиональную компетенцию БПК-12: быть способным обеспечить оптимальные зоогигиенические условия содержания, кормления, ухода за животными, а также проведение профилактических мероприятий с целью предупреждения заболеваний и сохранения высокой продуктивности животных и птицы.

В соответствии с типовым учебным планом по специальности 1-74 03 01 «Зоотехния» на изучение учебной дисциплины «Зоогигиена» предусматривается 180 часов, из них 108 часов составляют аудиторные занятия. Примерное распределение аудиторных часов по видам занятий: лекции – 36 часов, лабораторные занятия – 72 часа. Рекомендуемая форма текущей аттестации – экзамен. Типовым учебным планом предусмотрено выполнение курсовой работы – 40 часов.

ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Раздел, тема	Всего аудиторных часов	Количество часов	
		лекции	лабораторные
Введение	2	2	-
Раздел 1. Общая гигиена сельскохозяйственных животных			
1.1 Гигиена воздушной среды	22	6	16
1.2 Гигиенические требования к почве и охрана ее от загрязнения	2	2	-
1.3 Гигиенические требования к воде, водоснабжению и поению сельскохозяйственных животных	20	4	16
1.4 Гигиенические требования к кормам и кормлению сельскохозяйственных животных	10	2	8
1.5 Гигиенические требования к животноводческим объектам	32	4	28
1.6 Гигиена пастбищного содержания сельскохозяйственных животных	2	2	-
1.7 Гигиена ухода за сельскохозяйственными животными.	4	-	4
1.8 Гигиена транспортировки животных и сырья животного происхождения. Гигиена труда и личная гигиена работников животноводства	2	2	-
Раздел 2. Частная зоогигиена			
2.1 Гигиена крупного рогатого скота	2	2	-
2.2 Гигиена свиней	2	2	-
2.3 Гигиена овец	2	2	-
2.4 Гигиена лошадей	2	2	-
2.5 Гигиена птицы	2	2	-
2.6 Гигиена кроликов и пушных зверей. Гигиена рыб и рыбоводных водоемов. Гигиена пчел	2	2	-
Итого:	108	36	72

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

ВВЕДЕНИЕ

Предмет, задачи и методы зоогигиены. Зоогигиена – наука об охране и укреплении здоровья животных рациональными приемами содержания, кормления, выращивания и ухода. Получение продукции высокого качества и охрана внешней среды от загрязнения отходами производственного процесса животноводческих предприятий.

Гигиенические основы научно-технического прогресса в животноводстве. Зоогигиена и ее связь с охраной природной среды (биосферы). Специальная система наблюдения и контроля за состоянием биосферы – мониторинг.

Микроклимат помещений, стрессы, адаптация и акклиматизация, роль факторов внешней среды в их формировании.

Зоогигиенические требования при эксплуатации животноводческих комплексов и ферм для оптимизации условий содержания с целью улучшения воспроизводства стада, повышения продуктивности, качества продукции и охраны окружающей среды от загрязнения.

Объекты изучения зоогигиены: воздух, почва, вода, корма, животные, помещения, технологическое оборудование.

Методы научных исследований. Связь дисциплины с зоотехническими, ветеринарными, агрономическими, инженерными, экономическими и общебиологическими науками. Краткий исторический очерк развития зоогигиенической науки и практики. Роль зоогигиены в развитии интенсивного животноводства.

Вклад белорусских ученых в развитие зоогигиены. Достижения зоогигиенической науки и практики. Перспективы развития зоогигиены. Основные методические приемы изучения дисциплины.

РАЗДЕЛ 1

ОБЩАЯ ГИГИЕНА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

1.1 ГИГИЕНА ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ

1.1.1 *Гигиенические требования, предъявляемые к воздушной среде.* Особенности формирования климата Республики Беларусь. Атмосферный воздух, его гигиеническое значение. Микроклимат помещений и факторы, его определяющие. Оптимальный микроклимат как элемент энерго- и ресурсосбережения в животноводстве. Современные методы контроля и обеспечения нормативного микроклимата животноводческих помещений.

Роль пыли и бактериальной обсемененности воздуха в возникновении заболеваний животных. Способы их снижения в воздухе помещений.

Производственные шумы, их влияние на организм. Мероприятия по снижению шума, вибраций, ультразвука, инфразвука. Ионизация воздуха и ее гигиеническое значение.

Радиационная обстановка и радионуклидная загрязненность воздушной среды Республики Беларусь. Охрана воздушного бассейна животноводческих хозяйств от загрязнений.

1.1.2 Гигиеническое значение температуры окружающей среды. Температурная регуляция организма. Влажность воздуха

Теплообмен между организмом и внешней средой. Химическая и физическая температурная регуляция. Способы теплоотдачи: теплоизлучение, теплопроводность, испарение, конвекция.

Влияние высоких и низких температур на организм животных. Зона температурного безразличия, оптимальные и критические температуры. Температурный режим помещений для разных видов и групп сельскохозяйственных животных и птицы. Особенности терморегуляции у молодняка животных.

Гигрометрические показатели воздушной среды и их влияние на продуктивность и здоровье животных. Источники накопления влаги в воздухе помещений для сельскохозяйственных животных. Меры борьбы с высокой и низкой влажностью воздуха помещений.

Профилактика гипотермии, гипертермии и простудных заболеваний. Закаливание животных против неблагоприятных факторов воздушной среды.

1.1.3 Газовый состав воздуха, лучистая энергия и ее влияние на организм

Газовый состав атмосферного воздуха и воздуха животноводческих помещений. Основные источники его загрязнения. Влияние повышенной концентрации вредных газов на здоровье и продуктивность животных. Меры борьбы с вредными газами в помещениях.

Движение воздуха и его воздействие на организм сельскохозяйственных животных. Роза ветров, ее санитарно-гигиеническое значение. Воздухораспределение в помещении и аэроумбограмма. Аэростазы.

Атмосферное давление и его влияние на организм животных.

Излучение солнца и его влияние на организм сельскохозяйственных животных. Рациональное использование различных спектров оптического излучения: видимый свет, ультрафиолетовое и инфракрасное излучение. Фотопериодизм.

Нормирование естественного и искусственного освещения. Применение эритемного и бактерицидного излучения. Использование искусственных ИК и УФ-источников излучения при выращивании молодняка. Расчет дозы ультрафиолетового излучения.

1.2 ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОЧВЕ И ОХРАНА ЕЕ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Химический состав почвы и его влияние на полноценность кормов. Влияние почвы на здоровье сельскохозяйственных животных. Биогеохимические провинции и профилактика биогеохимических заболеваний в Республике Беларусь.

Биологические свойства почвы. Самоочищение почвы и его санитарно-гигиеническое значение. Санитарная оценка почвы. Влияние минеральных удобрений и ядохимикатов на биоценозы. Методы оздоровления почвы, санитарная охрана ее от загрязнения и заражения. Способы утилизации и уничтожения биологических отходов. Профилактика заражения почвы.

Охрана почвы от загрязнения отходами животноводства. Основы земельного законодательства Республики Беларусь по охране почвы от радиационных

и других загрязнений.

1.3 ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВОДЕ, ВОДОСНАБЖЕНИЮ И ПОЕНИЮ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

1.3.1 Значение воды в животноводстве. Гигиенические требования к воде. Физические, химические и биологические свойства воды

Физиологическое, гигиеническое и хозяйственное значение воды в животноводстве. Санитарно-гигиенические требования к питьевой воде. Физические, химические и биологические свойства природных вод. Источники и пути загрязнения воды. Охрана водоисточников от загрязнения. Зоны санитарной охраны. Паспортизация водоисточников. Методы контроля качества воды. Нормирование качества воды. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в водоемах.

1.3.2 Источники и системы водоснабжения. Сравнительная характеристика и гигиеническая оценка различных источников водоснабжения. Системы сельскохозяйственного водоснабжения. Централизованное и децентрализованное водоснабжение и их санитарно-гигиеническая оценка.

Факторы, влияющие на потребность животных в питьевой воде. Уход за водопойным оборудованием. Организация водопоя животных на пастбищах и в летних лагерях. Особенности водопоя в зонах с повышенной радиацией.

Водное законодательство Республики Беларусь. Государственный контроль и охрана природных вод от загрязнения.

1.3.3 Очистка, улучшение и обеззараживание питьевой воды. Методы очистки и обеззараживания воды. Специальные методы улучшения качества воды.

1.3.4 Сточные воды. Характеристика сточных вод, способы очистки и обеззараживания.

1.4 ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КОРМАМ И КОРМЛЕНИЮ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

1.4.1 Профилактика заболеваний животных от кормов, пораженных грибами и содержащих ядовитые вещества. Профилактика болезней, обусловленных использованием кормов, пораженных грибами (микотоксикозы), бактериями и амбарными вредителями. Методы борьбы с насекомыми и грызунами на фермах и комплексах. Способы обеззараживания и обезвреживания недоброкачественных кормов. Профилактика отравлений ядовитыми растениями и кормами, пестицидами и минеральными удобрениями. Профилактика отравлений алкалоидами, цианидами, нитратами, нитритами, соланином.

1.4.2 Гигиеническая оценка качества кормов. Гигиенические требования при заготовке, хранении, транспортировке, подготовке и использовании кормов растительного и животного происхождения. Факторы, вызывающие снижение доброкачественности кормов. Методы оценки доброкачественности кормов.

Профилактика заболеваний сельскохозяйственных животных вследствие нарушений санитарно-гигиенических правил и норм кормления.

Профилактика заболеваний, связанных с использованием кормов, имеющих механические примеси.

Гигиеническое значение диетического кормления сельскохозяйственных животных.

Зоогигиенические требования к комбикормовым заводам, кормоцехам, кормокухням, кормовым площадкам и кормушкам, транспорту для перевозки кормов.

1.5 ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЖИВОТНОВОДЧЕСКИМ ОБЪЕКТАМ

1.5.1 Гигиенические требования к помещениям для содержания животных. Гигиенические требования к ограждающим конструкциям. Типы ферм и помещений для животных. Санитарно-гигиенические требования к участку для строительства животноводческих ферм, комплексов, птицефабрик и перерабатывающих предприятий. Гигиенические требования к размещению на территории ферм и комплексов основных производственных построек, зданий и сооружений обслуживающего назначения. Благоустройство ферм и комплексов. Устройство выгульных площадок, дезбарьеров и санпропускников.

Основные конструктивные элементы зданий. Гигиенические и эксплуатационные требования к строительным материалам, их теплозащитным качествам и влажностному режиму ограждающих конструкций животноводческих объектов. Зоогигиеническая оценка отдельных частей зданий.

1.5.2 Гигиенические требования к устройству и эксплуатации вентиляции. Гигиенические требования к уборке навоза. Вентиляция животноводческих помещений. Виды вентиляции. Системы вентиляции с естественным и механическим побуждением движения воздуха. Гигиеническая оценка систем вентиляции. Расчет воздухообмена. Меры по регулированию воздухообмена в животноводческих помещениях. Отопление животноводческих помещений. Тепловой баланс помещений.

Системы удаления твердого и жидкого навоза. Канализационные устройства и санитарно-гигиенические требования к ним. Способы хранения и обеззараживания навоза и помета, их использование в сельскохозяйственном производстве. Получение биогаза и других продуктов безотходной технологии. Виды подстилочных материалов и их санитарно-гигиеническая оценка.

1.5.3 Создание комфортных условий содержания животных. Экспертиза типовых проектов животноводческих помещений. Нормативные документы: нормы технологического проектирования (РНТП), отраслевые регламенты, строительные нормы и правила (СНиП), ГОСТы. Роль зооветспециалистов в разработке задания на проектирование.

1.6 ГИГИЕНА ПАСТБИЩНОГО СОДЕРЖАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Стойлово-пастбищное, стойлово-лагерное, стойлово-выгульное содержание животных.

Гигиеническое значение пастбищного содержания животных. Санитарно-гигиенические требования к пастбищам для разных видов и возрастных групп животных с учетом их физиологического состояния и продуктивности. Устрой-

ство и подготовка пастбищ и лагерей. Гигиенические требования к летне-лагерным постройкам. Подготовка животных к пастбищному содержанию. Переход на пастбищное содержание. Особенности организации пастбищного содержания разных видов животных в зависимости от возрастных групп, погодных условий и времени суток.

Гигиеническое значение загонной системы пастбы, режима пастбы и поения животных. Контроль за использованием лугов и пастбищ. Перевод животных с пастбищного содержания на стойловое, профилактика заболеваний и снижения продуктивности.

1.7 ГИГИЕНА УХОДА ЗА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМИ ЖИВОТНЫМИ

Значение рационального ухода за сельскохозяйственными животными для повышения их резистентности, продуктивности и улучшения санитарных качеств продукции. Приемы ухода за молочной железой, кожей, копытами, конечностями и рогами животных и их санитарно-гигиеническая оценка.

Травматизм и его профилактика. Купание и мойка животных. Профилактика гиподинамии. Моцион, его виды, влияние на здоровье, продуктивность и воспроизводительную функцию животных. Стрессы в промышленном животноводстве и меры их профилактики. Особенности организации ухода за племенными и пользовательными животными в специализированных животноводческих хозяйствах.

1.8 ГИГИЕНА ТРАНСПОРТИРОВКИ ЖИВОТНЫХ И СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ. ГИГИЕНА ТРУДА И ЛИЧНАЯ ГИГИЕНА РАБОТНИКОВ ЖИВОТНОВОДСТВА

Условия транспортировки животных автомобильным, железнодорожным, водным и воздушным транспортом. Гигиена средств транспортировки. Зоогигиенические требования при погрузке, передвижении, выгрузке и перегоне животных. Особенности кормления животных при транспортировке, организация поения. Уборка навоза. Организация мероприятий при перегоне животных. Профилактика транспортного стресса. Санитарные требования при транспортировке сырья и кормов животного происхождения.

Значение санитарно-гигиенического режима и условий работы для повышения производительности труда работников животноводства и охрана их здоровья. Личная гигиена работников животноводства – фактор их здоровья и повышения санитарного качества животноводческой продукции. Профилактика антропозоонозов. Экология фермы и ее влияние на состояние здоровья работников ферм.

РАЗДЕЛ 2 ЧАСТНАЯ ЗООГИГИЕНА

2.1 ГИГИЕНА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Основные виды производственных зданий и санитарно-гигиенические требования к ним. Нормы технологического проектирования при содержании крупного рогатого скота на фермах и комплексах (РНТП, Отраслевые регламенты). Оборудование коровников, телятников, родильных отделений. Доильные блоки, зоны и площадки.

Системы и способы содержания крупного рогатого скота.

Гигиена содержания и кормления коров как основа получения качественной продукции и здорового молодняка. Гигиена отела. Особенности послеродового периода, уход, содержание и доение коров. Уход за выменем. Гигиена машинного доения коров. Профилактика маститов. Роль санитарно-гигиенических мероприятий в улучшении качества молока.

Особенности цехового содержания молочного стада коров.

Гигиена содержания, кормления и ухода за быками-производителями.

Гигиенические требования при разных способах выращивания телят. Выращивание телят в индивидуальных домиках на открытых площадках и помещениях полукрытого типа, в секционных профилакториях. Санитарно-гигиенические требования к заменителям цельного молока и диетическим средствам кормления. Содержание телят и уход за ними в профилакторный, молочный и послемолочный периоды. Выращивание телят под коровами-кормилицами. Гигиена летнелагерного содержания молодняка. Гигиена выращивания ремонтного молодняка. Гигиенические требования при откорме и нагуле крупного рогатого скота.

2.2. ГИГИЕНА СВИНЕЙ

Свиноводческие фермы и комплексы. Виды предприятий и их характеристика. Основные виды производственных зданий и санитарно-гигиенические требования к ним. Нормы технологического проектирования при содержании свиней на фермах и комплексах (РНТП, Отраслевые регламенты). Типы свинарников, вместимость и состав помещений. Размещение, устройство станков и их оборудование для свиней разных производственных групп. Системы содержания свиней в Республике Беларусь. Зоогигиенические требования к содержанию на специализированных фермах и комплексах. Гигиеническая оценка стационарного и свободновыгульного содержания свиней.

Гигиенические требования к уходу, содержанию и кормлению свиноматок. Гигиенические требования к содержанию и кормлению хряков-производителей. Особенности санитарно-гигиенического режима при воспроизводстве свиней. Гигиена опоросов и уход за новорожденными поросятами. Гигиена содержания и кормления поросят в подсосный период. Особенности профилактики заболеваний поросят-сосунов. Гигиенические требования при отъеме поросят и в послеотъемный период. Гигиена выращивания ремонтного молодняка. Гигиенические требования при откорме свиней.

2.3 ГИГИЕНА ОВЕЦ

Системы содержания овец. Гигиена круглогодичного стойлового, стойлово-пастбищного содержания овец. Гигиенические требования к содержанию овец разного направления продуктивности. Гигиенические требования при воспроизводстве овец. Гигиена ухода и содержания баранов-производителей. Методы выращивания ягнят. Уход за новорожденными. Гигиена выращивания ремонтного молодняка. Гигиена откорма овец. Гигиена стрижки овец. Санитарно-гигиенические мероприятия для повышения товарных качеств шерсти овец.

2.4 ГИГИЕНА ЛОШАДЕЙ

Системы содержания лошадей в Республике Беларусь. Гигиена конюшенного содержания лошадей. Содержание лошадей на летних пастбищах.

Гигиенические требования к содержанию и кормлению лошадей. Особенности поения лошадей. Гигиена воспроизводства лошадей. Гигиена содержания и кормления жеребцов-производителей.

Гигиена жеребых и подсосных кобыл. Гигиена доения кобыл.

Гигиена содержания и кормления жеребят при выращивании в подсосный период. Гигиенические требования при отъеме жеребят, при тренинге молодняка. Гигиена откорма лошадей. Гигиена содержания и использования спортивных лошадей и лошадей-продуцентов биологических препаратов. Рациональное использование лошадей на работах. Профилактика травматизма. Гигиенические требования к упряжи, уход за ней.

2.5 ГИГИЕНА ПТИЦЫ

Способы содержания сельскохозяйственной птицы в Республике Беларусь и их гигиеническая оценка. Содержание птицы в клеточных батареях. Микроклимат птичников при содержании птицы в многоярусных клеточных батареях. Содержание птицы на глубокой подстилке. Воспроизводство птицы при содержании родительского стада в клетках. Гигиенические требования к выгулам и водоемам для содержания водоплавающей птицы.

Дифференцированный световой режим в промышленном птицеводстве. Нормирование искусственной освещенности в безоконных птичниках. Повышенная освещенность как стресс-фактор. Прерывистые световые режимы как элемент энергосберегающей технологии. Светодиодное освещение в промышленном птицеводстве. Применение комбинированного эритемного и бактерицидного ультрафиолетового излучения для оптимизации и санации воздушной среды птичников и стимуляции продуктивности.

Санитарно-гигиенические требования к инкубационным яйцам и режиму инкубации разных видов птицы. Гигиенические требования к уходу, содержанию и кормлению молодняка птицы разных видов.

2.6 ГИГИЕНА КРОЛИКОВ И ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ. ГИГИЕНА РЫБ И РЫБОВОДНЫХ ВОДОЕМОВ. ГИГИЕНА ПЧЕЛ

Системы содержания кроликов и пушных зверей в Республике Беларусь. Зоогигиенические требования к содержанию кроликов и пушных зверей на фермах и комплексах. Воспроизводство кроликов и пушных зверей. Гигиенические требования к уходу и кормлению кроликов и пушных зверей. Гигиена выращивания молодняка.

Зоогигиенические требования, предъявляемые к выбору водоема для прудового рыбоводства. Правила оборудования водоемов и режим их использования. Гигиенический контроль качества воды и кормовых средств при прудовом, бассейновом, садковом выращивании, НВХ – нерестово-выростных хозяйств частиковых рыб для воспроизводства рыбных запасов, СТРХ – озерно-товарных рыбохозяйств, рыбоводных заводов (лососевые, осетровые, сиговые). Зоогигиенический контроль при разведении и перевозке живой рыбы и мальков.

Гигиенические требования к медоносной базе. Ульи, пасечные постройки и гигиенические требования к ним. Профилактика заболеваний и отравлений пчел.

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Литература

Основная

1. Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов: учебник / В. А. Медведский, Н. А. Садовов, А. Ф. Железко [и др.]. – Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2015. – 736 с.

2. Медведский, В. А. Гигиена животных: учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальностям «Ветеринарная санитария и экспертиза», «Ветеринарная медицина», «Зоотехния» / В. А. Медведский, Н. А. Садовов, И. В. Брыло. – Минск: ИВЦ Минфина, 2017. – 405 с.

3. Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов: учебное пособие для студентов высших учебных заведений по специальности «Зоотехния» / В. А. Медведский [и др.]; под ред. В. А. Медведского. – Минск: ИВЦ Минфина, 2008. – 600 с.

4. Медведский, В. А. Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов: практикум: учебное пособие / В. А. Медведский, Н. А. Садовов. – Минск: ИВЦ Минфина, 2018. – 328 с.

Дополнительная

1. Гигиена птицы: учебное пособие / Н. А. Садовов, В. А. Медведский, И. В. Брыло. – Минск: Экоперспектива, 2013. – 156 с.

2. Медведский, В. А. Содержание, кормление и уход за животными: справочник / В. А. Медведский. – Минск: Техноперспектива, 2007. – 659 с.

3. Медведский, В. А. Гигиенический контроль за содержанием и кормлением животных: практическое руководство / В. А. Медведский. – Минск: УМЦ, 2007. – 190 с.

4. Организационно-технологические нормативы производства продуктов животноводства и заготовки кормов: сборник отраслевых регламентов / Нац. акад. наук Беларуси, ин-т экономики НАН Беларуси, Центр аграр. экономики; разраб. В. Г. Гусаков [и др.] – Минск: Белорус. наука, 2007. – 283 с.

5. Республиканские нормы технологического проектирования новых реконструкций и технического перевооружения животноводческих объектов (РНТП-1-2004) / Минсельхозпрод РБ. – Минск, 2004. – 92 с.

6. Медведский, В. А. Гигиенические основы содержания телят и поросят: практическое пособие / В. А. Медведский [и др.]. – Витебск, 2014. – 138 с.

Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов по данной дисциплине организуется в соответствии с Положением о самостоятельной работе студентов, утвержден-

ным Министерством образования Республики Беларусь, требованиями образовательного стандарта, Положением о самостоятельной работе, разработанным и утверждённым учреждением высшего образования, и другими документами учреждения высшего образования по организации, выполнению и контролю самостоятельной работы студентов.

При организации самостоятельной работы студентов, кроме использования обучающих компьютерных тест-программ, изучения лекционных материалов (включая электронные и бумажные тексты лекций), учебников, учебно-методических пособий, реализуются следующие формы самостоятельной работы: решение индивидуальных задач, тестирование, подготовка рефератов по индивидуальным темам, участие в кружках, научно-исследовательская работа студентов (НИРС), подготовка презентаций по определенным темам.

Рекомендуемые средства диагностики компетенций студента

Оценка уровня знаний и умений студента осуществляется по мере завершения изучения разделов учебной дисциплины при опросе по пройденным ранее темам.

Оценка достижений студента по учебной дисциплине осуществляется по результатам блочно-модульного рейтинга или на экзамене.

Методы (технологии) обучения

Основными методами (технологиями) являются: собеседование, устный опрос, коллоквиумы, доклады на занятиях по определенным темам. Проверка домашних заданий, выполненных в процессе подготовки к занятиям. Тестовый экспресс-контроль. Допуск к курсовой работе. Защита курсовой работы.

Примерный перечень лекций

1. Введение. Гигиена воздушной среды.
2. Гигиенические требования к почве и охрана ее от загрязнения.
3. Гигиенические требования к воде, водоснабжению и поению сельскохозяйственных животных, значение воды в животноводстве. Гигиенические требования к воде. Физические, химические и биологические свойства воды.
4. Гигиенические требования к кормам и кормлению сельскохозяйственных животных.
5. Гигиенические требования к животноводческим объектам.
6. Гигиена пастбищного содержания сельскохозяйственных животных.
7. Гигиена ухода за сельскохозяйственными животными. Гигиена труда и личная гигиена работников животноводства.
8. Гигиена транспортировки животных и сырья животного происхождения.
9. Гигиена крупного рогатого скота.
10. Гигиена свиней.

11. Гигиена птицы.
12. Гигиена лошадей и овец.
13. Гигиена кроликов и пушных зверей.

Примерный перечень лабораторных занятий

1. Гигиенические методы исследования физических, химических, механических и биологических свойств воздушной среды.
2. Санитарно-гигиенические исследования воды.
3. Зоогигиеническое исследование кормов.
4. Гигиеническая оценка вентиляции помещений.
5. Гигиеническая оценка отопления помещений.
6. Зоогигиенические требования к помещениям для сельскохозяйственных животных, их проектирование и эксплуатация.