

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учебно-методическое объединение по образованию
в области сельского хозяйства

УТВЕРЖДЕНО

Первым заместителем Министра
образования Республики Беларусь
А. Г. Бахановичем

30.07.2024

Регистрационный № 7-07-08-007/пр.

ГИГИЕНА И БЛАГОПОЛУЧИЕ ЖИВОТНЫХ

**Примерная учебная программа по учебной дисциплине
для специальности
7-07-0841-01 Ветеринарная медицина**

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления
образования, науки и кадровой политики
Министерства сельского хозяйства и
продовольствия Республики Беларусь

_____ В. А. Самсонович
«__» _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления
профессионального образования
Министерства образования
Республики Беларусь

_____ С. Н. Пищов
«__» _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель Министра – директор
Департамента ветеринарного и
продовольственного надзора
Министерства сельского хозяйства и
продовольствия Республики Беларусь

_____ И. И. Смильгинь
«__» _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО

Проректор по научно-методической
работе Государственного
учреждения образования
«Республиканский институт высшей
школы»

_____ И. В. Титович
«__» _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО

Сопредседатель Учебно-методического
объединения по образованию в области
сельского хозяйства

_____ Н. И. Гавриченко
«__» _____ 20__ г.

Эксперт-нормоконтролер

«__» _____ 20__ г.

СОСТАВИТЕЛИ:

М.М. Карпеня, заведующий кафедрой гигиены животных учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», доктор сельскохозяйственных наук, профессор;

А.Н. Карташова, доцент кафедры гигиены животных учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», кандидат ветеринарных наук, доцент;

Е.А. Андрейчик, доцент кафедры гигиены животных учреждения образования «Гродненский государственный аграрный университет», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Кафедра экологической и профилактической медицины учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» (протокол № 22 от 15.05.2023);

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

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ В КАЧЕСТВЕ ПРИМЕРНОЙ:

Кафедрой гигиены животных учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» (протокол № 14 от 17.04.2023);

Научно-методическим советом учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» (протокол № 100 от 26.06.2023);

Научно-методическим советом по ветеринарным специальностям Учебно-методического объединения по образованию в области сельского хозяйства (протокол № 95 от 05.07.2023)

Ответственный за редакцию: А.Н. Карташова

Ответственный за выпуск: М.М. Карпеня

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Примерная учебная программа по учебной дисциплине «Гигиена и благополучие животных» разработана в соответствии с требованиями образовательного стандарта специального высшего образования и примерного учебного плана по специальности 7-07-0841-01 «Ветеринарная медицина».

Цель учебной дисциплины – дать теоретические знания и практические навыки по гигиене, обеспечивающие охрану и укрепление здоровья животных путем рациональных приемов содержания, кормления, ухода и выращивания, при которых они проявляют высокую устойчивость к болезням и максимальную продуктивность, обусловленную наследственностью.

Основными *задачами* учебной дисциплины являются:

- охрана животных от воздействия экстремальных природных и техногенных факторов;
- обеспечение производства безопасной животноводческой продукции;
- защита окружающей среды от загрязнения отходами животноводства.

Гигиена и благополучие животных – наука, изучающая влияние окружающей среды на организм животных.

Гигиена и благополучие животных подразделяется на общую и частную. Общая гигиена изучает влияние нормальных и неблагоприятных факторов окружающей среды на организм. Частная гигиена – взаимоотношения между организмом отдельных видов, возрастных и производственных групп животных с окружающей средой. Составной частью гигиены и благополучия животных являются ветеринарная санитария и экология.

Учебная дисциплина «Гигиена и благополучие животных» является дисциплиной модуля «Гигиена и благополучие животных». В системе высшего ветеринарного образования она тесно связана с дисциплиной государственного компонента «Микробиология и иммунология» и дисциплинами компонента учреждения образования «Физиология животных», «Технология производства продукции животноводства», а также является базой для освоения следующих клинических ветеринарных дисциплин: «Внутренние болезни животных», «Эпизоотология и инфекционные болезни», «Ветеринарно-санитарная экспертиза и технология продуктов животноводства».

В результате освоения учебной дисциплины студент должен развить и закрепить *базовую профессиональную компетенцию*: применять научно-теоретические знания по влиянию внешней среды на организм животных с целью организации ветеринарных мероприятий, обеспечивающих производство безопасных продуктов животного происхождения и защиту окружающей среды от загрязнения отходами животного происхождения на основании соблюдения гигиенических нормативов условий содержания животных, благополучие животных.

Изучив учебную дисциплину «Гигиена и благополучие животных» студент должен:

знать:

- теоретические основы влияния внешней среды на организм животных;
- гигиенические нормативы и правила содержания, кормления, поения, ухода и выращивания различных возрастных и производственных групп животных;

уметь:

- проводить санитарно-гигиенические обследования показателей внешней среды (воздуха, почвы, воды, кормов, помещений и т.д.);
- разрабатывать мероприятия по профилактике потенциальных источников болезни, связанных с неблагоприятными факторами окружающей среды;

владеть:

- методами санитарно-гигиенической оценки животноводческих и ветеринарных объектов, внешней среды;
- основными приемами ухода за животными.

Изучение гигиены и благополучия животных углубляет понимание взаимосвязей между организмом и внешней средой и указывает способы неспецифической профилактики болезней животных.

Знание основ гигиены и благополучия животных важно для ветеринарного образования, формирования правильного научного мировоззрения, так как является основой для изучения клинических дисциплин.

Воспитательная работа при изучении учебной дисциплины направлена на формирование личности, способной в дальнейшем качественно выполнять работу врача ветеринарной медицины, готового к самостоятельной деятельности в национальной экономике Республики Беларусь.

Цели и задачи воспитательной работы при изучении дисциплины:

- формирование конкурентоспособного специалиста на рынке труда и его мировоззрения на основе достижений ветеринарной науки, техники, производства, информационных технологий, стратегии и идеологии государства;
- приобщение студентов к традициям и ценностям ветеринарного сообщества, нормам профессиональной этики;
- формирование творческого подхода, стремление к самосовершенствованию в избранной специальности;
- создание комфортных социально-психологических условий и социокультурной воспитывающей среды, способствующей формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся;
- оказание студентам помощи в самовоспитании, самореализации, освоении широкого социального и профессионального опыта;
- воспитание у студентов высоких духовно-нравственных качеств и норм поведения;
- формирование патриотического сознания и активной гражданской позиции студенческой молодежи;
- привлечение студентов к организации внеучебной, социально-значимой деятельности;

- развитие творческой личности, способной нестандартно подходить к решению поставленных задач и критически мыслить.

На изучение дисциплины в соответствии с примерным учебным планом для специальности 7-07-0841-01 «Ветеринарная медицина» отводится всего 220 часов, из них аудиторных – 118, в том числе 54 часа лекционных, 12 часов лабораторных и 52 часа практических занятий.

Рекомендуемая форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего аудиторных часов	из них		
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия
	Введение	2	2		
	Раздел 1. Общая гигиена				
1.1	Гигиена воздушной среды	24	8	16	
1.2	Гигиена почвы	4	2	2	
1.3	Гигиена воды и поения животных	16	4	8	4
1.4	Гигиена кормов и кормления животных	10	4	4	2
1.5	Гигиена животноводческих и ветеринарных объектов	24	14	4	6
1.6	Гигиена летне-пастбищного содержания животных	2		2	
1.7	Гигиена ухода за животными	6		6	
1.8	Гигиена транспортировки животных	2		2	
1.9	Ветеринарно-санитарные и гигиенические мероприятия по неспецифической профилактике болезней животных	8	4	4	
	Раздел 2. Частная гигиена				
2.1	Гигиена и благополучие крупного рогатого скота	8	4	4	
2.2	Гигиена и благополучие свиней	2	2		
2.3	Гигиена и благополучие овец	1	1		
2.4	Гигиена и благополучие лошадей	1	1		
2.5	Гигиена и благополучие птицы	2	2		
2.6	Гигиена и благополучие кроликов и пушных зверей	2	2		
2.7	Гигиена и благополучие рыбы	1	1		
2.8	Гигиена и благополучие пчел	1	1		
2.9	Гигиена и благополучие служебных собак	1	1		
2.10	Гигиена и благополучие лабораторных животных	1	1		
	Итого:	118	54	52	12

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

ВВЕДЕНИЕ

Предмет, задачи и методы учебной дисциплины «Гигиена и благополучие животных».

Значение гигиены животных в современном животноводстве. Гигиена и благополучие животных – основа неспецифической ветеринарной профилактики болезней, активная по форме и преобразующая по содержанию. Естественная резистентность организма, адаптация, акклиматизация животных, стрессы и роль факторов окружающей среды в их формировании.

Особенности гигиены при различных технологиях содержания животных.

Объекты изучения гигиены: воздух, почва, корма, вода, помещения и их проекты, технологии содержания животных, естественная резистентность организма и продуктивность животных. Методы научных исследований при изучении окружающей среды. Энергосбережение при обеспечении комфортных условий содержания животных. Экономическое обоснование гигиенических мероприятий. Краткий исторический очерк развития гигиены и благополучия животных, основные этапы ее формирования. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие гигиены. Перспективы развития гигиенической науки.

РАЗДЕЛ 1. ОБЩАЯ ГИГИЕНА

1.1 ГИГИЕНА ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ

Атмосфера – элемент биосферы. Погода и климат Республики Беларусь. Микроклимат животноводческих помещений и факторы его формирования (химические, физические и биологические). Значение микроклимата в профилактике болезней респираторной этиологии и создания комфортных условий для животных. Методы контроля и мероприятия по обеспечению оптимального микроклимата в животноводческих помещениях.

Температура воздуха: оптимальная, критическая, экстремальная (низкая и высокая). Влияние температуры на здоровье и продуктивность разных видов животных. Теплообмен между организмом животных и окружающей средой. Терморегуляция организма (физическая и химическая). Профилактика гипо- и гипертермии организма. Закаливание животных.

Влажность воздуха. Источники накопления влаги в помещении. Гигиеническое значение и влияние высокой и низкой влажности воздуха на здоровье и продуктивность. Мероприятия по обеспечению нормативной влажности воздуха в животноводческих помещениях и профилактике простудных болезней.

Подвижность и охлаждающая способность воздуха, аэростазы, их воздействие на организм животных. Роль розы ветров в строительстве животноводческих объектов, в распространении инфекционного начала и радиоактивного загрязнения внешней среды.

Атмосферное давление. Влияние климатических, погодных и геомагнитных условий на здоровье и продуктивность животных.

Солнечная радиация. Состав и свойства, влияние на организм животных. Фотопериодизм. Освещенность (естественная и искусственная) животноводческих помещений. Применение ультрафиолетовых и инфракрасных лучей в животноводстве и ветеринарии. Расчет дозы ультрафиолетового облучения. Гигиеническая оценка различных искусственных источников оптического излучения. Профилактика солнечного удара.

Аэроионизация (искусственная и естественная), ее применение в животноводстве и ветеринарии. Производственные шумы, их влияние на организм животных. Мероприятия по снижению шума и вибрации.

Газовый состав воздуха атмосферы и животноводческих помещений. Гигиеническое значение отдельных газов, их влияние на организм животных. Мероприятия по снижению концентрации вредных газов в животноводческих помещениях и атмосфере. Дезодорация и озонирование помещений.

Пылевая загрязненность и микробная обсемененность воздуха. Их роль в возникновении и распространении болезней животных. Мероприятия по снижению пылевой загрязненности и микробной обсемененности воздуха помещений. Санация воздуха животноводческих помещений аэрозолями, ультрафиолетовыми лучами и озоном. Защита воздушного бассейна ферм и комплексов от загрязнения. Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха».

1.2 ГИГИЕНА ПОЧВЫ

Гигиеническое значение почвы. Механический состав, физические и химические свойства почвы, их гигиеническое значение. Учение о биогеохимических провинциях. Особенности состава почв Республики Беларусь и профилактика биогеохимических энзоотий. Биологические свойства почвы, почвенные инфекции и геогельминтозы. Санитарно-гигиеническая оценка почвы. Самоочищение почвы и санитарно-гигиеническое значение этого процесса. Способы обработки, хранения, обеззараживания и использования биологических отходов животноводства. Способы санации почвы. Мероприятия по охране почвы от загрязнения и заражения. Способы утилизации и уничтожения биологических отходов, порядок уничтожения старых скотомогильников. Ветеринарно-санитарные мероприятия на территории, загрязненной радионуклидами. Основы земельного законодательства Республики Беларусь.

1.3 ГИГИЕНА ВОДЫ И ПОЕНИЯ ЖИВОТНЫХ

Санитарно-гигиеническое значение воды в животноводстве и ветеринарии. Системы сельскохозяйственного водоснабжения. Санитарно-гигиенические требования к питьевой воде (СанПиН 10-124 РБ 99) «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Сравнительная

характеристика и гигиеническая оценка природных водоисточников. Вода как фактор передачи инфекционного и инвазионного начала. Эпидемиологическое значение воды. Охрана водоисточников от загрязнения и заражения. Самоочищение воды. Паспортизация водоисточников.

Техника и режимы поения животных при разных системах содержания. Нормы водопотребления для животных. Факторы, влияющие на суточную потребность животных в питьевой воде. Поение больных животных. Профилактика простудных и ревматических заболеваний от холодной воды. Уход за водопойным оборудованием. Гигиена поения животных при летне-пастбищном содержании. Улучшение качества питьевой воды: очистка (отстаивание, фильтрование, коагуляция), обеззараживание (реагентные и безреагентные методы), специальные методы обработки (обезжелезивание, умягчение, опреснение, фторирование, дезодорация, дегазация, дезактивация и др.). Обеззараживание воды и санация систем водоснабжения на животноводческих предприятиях. Основы водного законодательства Республики Беларусь.

1.4 ГИГИЕНА КОРМОВ И КОРМЛЕНИЯ ЖИВОТНЫХ

Гигиеническое значение полноценного кормления. Профилактическое и диетическое кормление (диетотерапия болезней кормовой этиологии). Виды диет. Приготовление и использование диетических кормов.

Ветеринарно-санитарный и гигиенический контроль за заготовкой, хранением, транспортировкой и приготовлением кормов. Причины снижения качества кормов. Методы оценки качества кормов (органолептические, физико-механические, химические, ветеринарно-биологические).

Профилактика болезней, обусловленных неполноценным кормлением (недостатком или избытком в рационе белков, углеводов, минеральных веществ и витаминов). Профилактика кормовых токсикозов, вызванных неправильным хранением, приготовлением и использованием кормов (картофеля, свеклы, льна, люпина, клевера, рапса и др.). Профилактика отравлений поваренной солью, карбамидом, минеральными удобрениями и пестицидами, ядовитыми растениями. Профилактика алиментарных болезней от кормов, пораженных грибами (микотоксикозов), насекомыми, микробами и вирусами, яйцами гельминтов и цистами простейших, амбарными вредителями. Гигиенические правила кормления животных. Особенности кормления больных животных. Ветеринарно-санитарные и гигиенические требования к местам хранения и приготовления кормов. Особенности гигиены кормления животных на территории, загрязненной радионуклидами.

1.5 ГИГИЕНА ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ И ВЕТЕРИНАРНЫХ ОБЪЕКТОВ

Роль врача ветеринарной медицины в проектировании и оценке проектов, строительстве, реконструкции и эксплуатации животноводческих и ветеринарных объектов. Нормативные документы: нормы технологического

проектирования (НТП, КНТП-1-2021), отраслевые регламенты, строительные нормы и правила (СНиП), ГОСТы. Виды проектов. Составные части проекта. Общие сведения о строительных чертежах. Ветеринарно-санитарная экспертиза типовых проектов животноводческих и ветеринарных объектов.

Гигиеническая оценка основных строительных материалов. Свойства стройматериалов (теплопроводность, пористость, воздухопроницаемость, гигроскопичность, влагоемкость, объемная масса, морозостойкость и устойчивость их к огню и гниению). Гигиенические требования и оценка отдельных частей здания (фундамент, цоколь, стены, перекрытия, кровля, окна, двери, ворота, тамбуры и др.). Гигиенические требования к полам для животных.

Теоретические основы вентиляции помещений. Гигиеническая оценка различных систем вентиляции на естественной и искусственной тяге, с подогревом приточного воздуха. Энергосберегающие системы вентиляции. Тепловой баланс и отопление помещений. Подбор систем вентиляции и отопления для животноводческих помещений.

Гигиенические требования и ветеринарно-санитарная оценка различных подстилочных материалов для животных, способов их применения. Ветеринарно-санитарная и гигиеническая оценка механических и гидравлических систем удаления навоза, способов хранения и обеззараживания помета, твердого и жидкого навоза. Энергосберегающие технологии утилизации навоза. Сточные воды, их характеристика и санитарная оценка, способы очистки и обеззараживания.

1.6 ГИГИЕНА ЛЕТНЕ-ПАСТБИЩНОГО СОДЕРЖАНИЯ ЖИВОТНЫХ

Ветеринарно-гигиенические принципы организации летне-пастбищного содержания животных. Мероприятия при переводе животных на летне-пастбищное содержание. Гигиенические требования к пастбищам для разных видов животных. Правила использования естественных и искусственных пастбищ, устройство лагерей, прогонов и мест водопоя. Профилактика травматизма, кормовых отравлений и болезней животных на пастбищах, защита животных от насекомых. Способы, режимы пастбы и поения животных. Ветеринарно-санитарное и гигиеническое значение загонно-порционной пастбы в профилактике пастбищных инвазий животных.

1.7 ГИГИЕНА УХОДА ЗА ЖИВОТНЫМИ

Гигиена ухода за животными и ее значение для сохранения здоровья, продуктивности и повышения качества продукции. Методы ухода за кожей, молочной железой, конечностями и рогами животных. Профилактика болезней копыт. Чистка, купание и мойка животных. Гиподинамия и ее влияние на репродуктивные качества, естественную устойчивость животных к болезням, продуктивность и качество продукции. Организация и значение моциона для различных видов и групп животных.

1.8 ГИГИЕНА ТРАНСПОРТИРОВКИ ЖИВОТНЫХ

Обеспечение благополучия животных при их транспортировке на дальние расстояния (гигиена транспортировки) в соответствии с «Кодексом здоровья наземных животных» Всемирной организации здоровья животных МЭБ (Международное эпизоотическое бюро, 2016). Ветеринарно-санитарные и гигиенические требования при подготовке транспортных средств, погрузке, движении и разгрузке животных. Уборка навоза и трупов животных при транспортировке. Дезинфекция транспортных средств. Профилактика травматизма и транспортного стресса животных. Гигиена перегона сельскохозяйственных животных.

1.9 ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЕ И ГИГИЕНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ БОЛЕЗНЕЙ ЖИВОТНЫХ

Роль санитарно-гигиенических неспецифических мероприятий в разработке и составлении комплексных программ борьбы с энзоотиями, эпизоотиями и панзоотиями. Ветеринарно-санитарная защита ферм и комплексов. Санитарно-гигиенические требования к земельному участку для возведения фермы (комплекса). Санитарные разрывы, зоны, принципы и режимы. Профилактические перерывы. Ветеринарно-санитарные объекты.

Животноводческие комплексы как потенциальные источники загрязнения биосферы (воздуха, воды и почвы). Биологическая усталость животноводческих помещений. Санация (дезинфекция, дезинсекция и дератизация) животноводческих помещений. Организация санитарного дня на фермах (комплексах) и ветеринарных учреждениях. Эстетика ферм и комплексов. Экологическая защита и санитарная паспортизация животноводческих помещений.

Значение личной гигиены и гигиены труда в сохранении здоровья и повышении производительности труда работников животноводства и предприятий мясной и молочной промышленности. Личная гигиена ветеринарных врачей, на заводах по переработке биологических отходов животноводства, при вскрытии трупов. Профилактика зооантропонозов.

РАЗДЕЛ 2. ЧАСТНАЯ ГИГИЕНА

2.1 ГИГИЕНА И БЛАГОПОЛУЧИЕ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Системы и способы содержания крупного рогатого скота и их гигиеническая оценка в хозяйствах Республики Беларусь. Создание комфортных условий в помещениях для содержания крупного рогатого скота в соответствии с КНТП-1-2021, Отраслевым регламентом «Производство молока на молочно-товарных фермах и комплексах» (2007), «Организационно-технологическими требованиями при производстве молока на молочных комплексах промышленного типа» (2018).

Типы, вместимость, состав помещений и их размещение на ферме. Внутренняя планировка и оборудование коровников, телятников, родильных отделений и профилакториев. Оценка помещений для молодняка крупного рогатого скота. Ветеринарно-санитарные объекты на скотоводческих предприятиях.

Особенности гигиены содержания, кормления и ухода племенных животных (Отраслевой регламент «Выращивание ремонтного молодняка крупного рогатого скота», 2007). Гигиена содержания и использования быков-производителей. Гигиена запуска и содержания сухостойных коров и нетелей как основа получения здорового молодняка. Гигиена отела. Гигиенические способы профилактики гипотрофии телят. Гигиена дойных коров, профилактика маститов в сухостойный период и при раздое.

Гигиеническая оценка и ветеринарно-санитарные мероприятия по повышению качества молока. Гигиенические и ветеринарно-санитарные требования к доильно-молочному блоку, доильному залу (площадке) и доильному оборудованию. Санитарная мойка и дезинфекция доильно-молочного оборудования.

Гигиена выращивания телят в молозивный, молочный и послемолочный периоды. Гигиена выращивания телят в профилакториях, в индивидуальных клетках-домиках на открытой площадке, под коровами-кормилицами. Профилактика критических периодов выращивания телят.

Особенности выращивания молодняка на специализированных фермах и комплексах. Гигиенические правила комплектации производственных групп телят и их адаптация к промышленной технологии. Гигиена откорма крупного рогатого скота (Отраслевой регламент «Выращивание и откорм молодняка крупного рогатого скота», 2007). Гигиена крупного рогатого скота в личных и мелких фермерских хозяйствах.

2.2 ГИГИЕНА И БЛАГОПОЛУЧИЕ СВИНЕЙ

Системы и способы содержания свиней и их гигиеническая оценка. Создание комфортных условий при содержании свиней. Гигиенические требования к свиноводческим предприятиям в соответствии с КНТП-1-2021 и Отраслевым регламентом «Выращивание и откорм свиней» (2007).

Типы свинарников, вместимость и состав помещений. Гигиенические требования к внутренней планировке и оборудованию свинарников. Ветеринарно-санитарная защита свиноводческих комплексов.

Ветеринарно-санитарные и гигиенические требования к содержанию и кормлению хряков-производителей, супоросных и подсосных маток. Гигиена опоросов. Гигиена кормления и содержания поросят-сосунов, поросят-отъемышей, ремонтного молодняка и свиней на откорме. Профилактика отъемного стресса. Гигиенические способы профилактики критических периодов выращивания поросят. Особенности содержания свиней в личных и мелких фермерских хозяйствах.

2.3 ГИГИЕНА И БЛАГОПОЛУЧИЕ ОВЕЦ

Гигиеническая оценка систем и способов содержания овец. Создание комфортных условий в помещениях для содержания овец (Отраслевой регламент «Разведение овец многоплодного полутонкорунного типа. Типовые технологические процессы», 2016).

Типы, вместимость и состав овчарен, требования к их внутреннему оборудованию. Ветеринарно-санитарные объекты на овцефермах. Гигиена содержания и кормления баранов-производителей и овцематок. Гигиена окота и способы выращивания ягнят. Гигиенические способы профилактики критических периодов выращивания ягнят.

Гигиена стрижки овец. Гигиенические мероприятия по сохранению товарных качеств шерсти, профилактика инфекционных и паразитарных болезней. Гигиена откорма овец. Особенности гигиены содержания овец в подсобных и мелких фермерских хозяйствах.

2.4 ГИГИЕНА И БЛАГОПОЛУЧИЕ ЛОШАДЕЙ

Системы содержания лошадей и их гигиеническая оценка. Создание комфортных условий при содержании лошадей в соответствии с Отраслевым регламентом «Воспроизводство и выращивание лошадей» (2007). Гигиена конюшенного содержания лошадей. Особенности использования пастбищ для лошадей. Типы, вместимость, состав и внутреннее оборудование конюшен.

Гигиена содержания и кормления жеребых, подсосных кобыл и жеребцов-производителей. Гигиена выращивания жеребят в подсосный и отъемный периоды. Гигиена содержания и использования рабочих и спортивных лошадей. Профилактика эксплуатационного травматизма лошадей, уход за конечностями. Гигиенические требования к упряжи и уход за ней.

2.5 ГИГИЕНА И БЛАГОПОЛУЧИЕ ПТИЦЫ

Гигиеническая оценка способов содержания сельскохозяйственной птицы (напольный, клеточный, комбинированный). Ветеринарно-санитарные и гигиенические требования к птичникам для содержания разных видов птицы (куры, утки, гуси, индейки и др.). Санация птичников с клеточным и напольным выращиванием птиц.

Ветеринарно-санитарные и гигиенические требования к инкубаториям. Гигиена инкубации и санитарная обработка инкубационного яйца. Гигиена содержания ремонтного молодняка птиц. Особенности гигиены содержания родительского и промышленного стада птиц. Гигиенические и ветеринарно-санитарные требования при выращивании цыплят-бройлеров. Профилактика стрессов и инфекционных болезней в промышленном птицеводстве. Гигиена содержания птицы в мелких фермерских хозяйствах.

2.6 ГИГИЕНА И БЛАГОПОЛУЧИЕ КРОЛИКОВ И ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ

Гигиеническая оценка разных систем содержания кроликов и пушных зверей. Гигиенические и ветеринарно-санитарные требования к постройкам для кроликов и пушных зверей (клетки, шеды, крольчатники). Клетки и вольеры, их устройство, размещение и оборудование, санитарная обработка. Требования к кормокухням, оборудованию и инвентарю для кормления. Особенности содержания, кормления, поения и ухода за кроликами и пушными зверями. Гигиена воспроизводства и выращивания молодняка.

2.7 ГИГИЕНА И БЛАГОПОЛУЧИЕ РЫБЫ

Гигиенические требования к водоемам для товарного рыбоводства и его оборудованию. Санитарно-гигиенические требования к качеству воды и кормлению рыб. Акклиматизация рыб в водоемах. Ветеринарно-санитарные и гигиенические мероприятия по профилактике инфекционных и инвазионных болезней рыб.

2.8 ГИГИЕНА И БЛАГОПОЛУЧИЕ ПЧЕЛ

Состав пчелиной семьи. Организация, размещение и оборудование пасек. Пасечные постройки и оборудование. Улья и пасечный инвентарь.

Гигиена содержания пчел в разные сезоны года. Ветеринарно-гигиенические мероприятия на пчелиной пасеке по профилактике болезней и отравлений пчел.

2.9 ГИГИЕНА И БЛАГОПОЛУЧИЕ СЛУЖЕБНЫХ СОБАК

Санитарно-гигиенические требования к участку для строительства питомника. Гигиена содержания и кормления служебных собак в питомниках, профилактика болезней кормовой этиологии и паразитарных заболеваний. Гигиена воспитания служебных собак, уход за ними.

2.10 ГИГИЕНА И БЛАГОПОЛУЧИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ

Санитарно-гигиенические требования к участку для возведения вивария. Требования к планировке и внутреннему оборудованию вивариев. Гигиена содержания, кормления, поения и ухода за лабораторными животными.

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Литература

Основная

1. Гигиена животных : учебное пособие / В. А. Медведский, Н. А. Садо́мов, Д. Г. Гото́вский [и др.] ; ред. В. А. Медведский. – Минск : ИВЦ Минфина, 2020. – 617 с. : ил., табл.
2. Карташова, А. Н. Гигиена животных : практикум : учебное пособие для студентов вузов по специальности «Ветеринарная медицина» / А. Н. Карташова. – Минск : ИВЦ Минфина, 2007. – 292 с. : ил., табл.
3. Медведский, В. А. Гигиена животных: учеб. пособие / В. А. Медведский, Н. А. Садо́мов, И. В. Бры́ло. – Минск : ИВЦ Минфина, 2017. – 406 с. ил.: табл., рис. – Библиогр.: с. 399–401.

Дополнительная

1. Ветеринарные и технологические аспекты повышения продуктивности и сохранности коров: монография / Н. И. Гавриченко [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2020. – 332 с.
2. Гигиена животных : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности: «ветеринария» квалификация – ветеринарный врач; по специальности «ветеринарно-санитарная экспертиза» квалификация – бакалавр; по направлению подготовки «зоотехния» квалификация - бакалавр и квалификация - магистр / А. Ф. Кузнецов [и др.] ; ред. А. Ф. Кузнецов. – Санкт-Петербург : КВАДРО, 2015. – 448 с. : ил. : табл., рис. – Библиогр.: с. 447.
3. Гото́вский, Д. Г. Ветеринарная санитария : учебное пособие / Д. Г. Гото́вский. – Минск : ИВЦ Минфина, 2019. – 492 с. : ил. : табл., рис. – Библиогр.: с. 483 – 485.
4. Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов : учебное пособие для студентов по специальности «Зоотехния» / В. А. Медведский [и др.] ; ред. В. А. Медведский. – Минск : Новое знание; М.: ИНФРА – М, 2015. – 736 с. : табл., рис. – Библиогр.: с. 735–736.
5. Комплексные нормы технологического проектирования новых, реконструкции и технического перевооружения существующих животноводческих объектов по производству молока, говядины и свинины (КНТП-1-2021) / Минсельхозпрод РБ. – Минск, 2021. – 122 с.
6. Медведский, В. А. Общая гигиена : учебник / В. А. Медведский, А. Н. Карташова, И. В. Щебеток; под ред. В. А. Медведского. – Минск : ИВЦ Минфина, 2020. – 252 с.
7. Нормативные ветеринарно-санитарные и гигиенические требования в животноводстве : инструктивно-методическое издание / В. А. Медведский [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2019. – 348 с.
8. Организационно-технологические нормативы производства продукции животноводства и заготовки кормов : сборник отраслевых регламентов / НАН Беларуси, Институт экономики НАН Беларуси ; рук. работы В. Г. Гусаков [и др.]. – Минск : Белорусская наука, 2007. – 285 с. : табл.
9. Организационно-технологические требования при производстве молока на молочных комплексах промышленного типа : постановление Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, 04 июня 2018 г., № 16. – Минск, 2018. – 142 с.
10. Отраслевой регламент. Разведение овец многоплодного полутонкорунного типа. Типовые технологические процессы. – Жодино, 2016.–34 с.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ 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;
- контрольная работа;
- подготовка рефератов по индивидуальным темам.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СРЕДСТВА ДИАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Для контроля качества образования рекомендуются следующие средства диагностики:

- устный опрос во время занятий, коллоквиумы (устная форма);
- составление рефератов по отдельным разделам дисциплины (письменная форма);
- контролирующие и обучающие компьютерные программы;
- тестовые формы контроля знаний;
- защита на лабораторных занятиях индивидуальных задач (устно-письменная форма);
- выполнение курсовой работы (письменная форма).

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

В процессе обучения используются активные и интерактивные формы и методы обучения, которые способствуют повышению учебной мотивации студентов, ориентированы на их личностно-профессиональное развитие, активизацию и интеграцию знаний, умений, навыков, полученных в процессе обучения. Преподавание гигиены и благополучия животных предусматривает такие методы, как: информационно-развивающий метод (объяснение преподавателя, беседа); поисковый метод (лабораторно-практические работы).

Для стимулирования учебно-познавательной деятельности студентов в ходе изучения учебной дисциплины рекомендуются:

- технология проблемного обучения;
- технология перевернутого обучения;
- технология коллективной мыследеятельности;
- дискуссия, учебные дебаты, деловая игра;
- методы развития критического мышления;
- метод «обучение в команде».

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Гигиенические методы исследования кормов: Правила отбора проб кормов. Ветеринарно-санитарная и гигиеническая оценка грубых, сочных, зерновых и концентрированных кормов. Методы определения в кормах ядовитых веществ: гликозидов, нитритов, нитратов, соланина, цианидов и пестицидов.

Гигиенические методы исследования воды: Правила отбора проб воды. Определение физических свойств и химических свойств. Бактериологическое исследование воды, методы ее обеззараживания. Определение активного хлора в хлорной извести. Хлорирование, дехлорирование и озонирование воды.

Гигиенические основы проектирования и ветеринарно-санитарной оценки животноводческих помещений: Проекты животноводческих помещений (типовые, индивидуальные и экспериментальные). Схема проведения ветеринарно-санитарной экспертизы проектов. Состав типового проекта животноводческого здания (технологическая, строительная и экономическая части). Пояснительная записка и строительная часть проекта на чертежах. Технологическое оборудование (разбор по чертежам и схемам систем водопровода, канализации, уборки навоза, раздачи кормов, доения, освещения, вентиляции и отопления).

Составление заключения по результатам экспертизы проектов (выявление недостатков при проектировании помещений, способных вызвать болезни животных и потери продукции, составление гигиенических рекомендаций по их устранению).

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Гигиенические методы исследования воздушной среды: Определение физических свойств воздуха (температуры, абсолютной и относительной влажности, атмосферного давления, скорости движения и охлаждающей способности), газового состава, пылевой загрязненности и микробной обсемененности воздуха. Методы определения санитарно-показательной микрофлоры воздуха животноводческих помещений.

Контроль за освещенностью. Применение ультрафиолетового и инфракрасного излучения, искусственная ионизация воздуха. Определение шума в животноводческих помещениях.

Гигиенические методы исследования почвы: Правила отбора проб почвы. Исследование физико-химических свойств. Определение механического состава. Санитарная оценка почвы.

Гигиеническая и ветеринарно-санитарная оценка территории животноводческой фермы (комплекса): Организация ветеринарно-санитарной (биологической защиты) на животноводческом предприятии. Рекомендации по улучшению санитарного состояния зданий и территории животноводческих предприятий. Гигиеническая оценка технологического

оборудования помещений для содержания разных видов животных. Оценка микроклимата, системы вентиляции. Расчет воздухообмена помещений.

Составление санитарного паспорта животноводческого здания с выявлением недостатков и составлением комплекса неспецифических мероприятий по их устранению. Методы очистки и обеззараживания сточных вод животноводческих и ветеринарных объектов. Знакомство с работой очистных сооружений.

Гигиена ухода за кожей и чистка животных, профилактика болезней конечностей: Ручная и механическая чистка кожи. Приемы массажа и санитарной обработки вымени. Гигиена и санитария получения молока на молочных фермах и комплексах, профилактика маститов.

Гигиена полов и ухода за конечностями животных. Организация моциона.

КУРСОВАЯ РАБОТА

Примерным учебным планом для студентов факультета ветеринарной медицины при изучении учебной дисциплины «Гигиена и благополучие животных» предусмотрено выполнение курсовой работы (30 часов). Целью этой работы является углубленное изучение предмета и применение знаний на практике.

Курсовую работу студент выполняет по индивидуальному заданию под контролем преподавателя по одной из следующих тем:

1. Ветеринарно-санитарная и гигиеническая оценка условий содержания крупного рогатого скота (свиней, лошадей, овец, птицы и т.д.) на ферме сельскохозяйственного предприятия (ОАО, СПК и т.п., района, области) и разработка мероприятий по их улучшению.

2. Гигиеническая оценка задания на проектирование помещения для содержания животных (коров, телят, свиней, овец, птиц, лошадей).

3. Гигиеническая экспертиза типового проекта №_____ животноводческого помещения (коровника на 200 голов, свиноматочника на ___ голов и др.).

4. Реферативная работа.

Объем курсовой работы не должен превышать 40-45 страниц рукописного текста или компьютерного набора. Курсовая работа оформляется в соответствии с требованиями учебно-методического пособия «Выполнение и оформлению курсовой работы по дисциплине «Гигиена и благополучие животных». Выполненная работа защищается перед группой студентов и преподавателями. Оценка заносится в зачетную книжку студента.