

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ВИТЕБСКАЯ ОРДЕНА «ЗНАК ПОЧЕТА» ГОСУДАРСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
УО «Витебская ордена «Знак
Почета» государственная академия
ветеринарной медицины»

_____ И.А. Субботина

«28» января 2026 г.

Регистрационный № УД-08/081/ГЭ 03

ПРОГРАММА

**государственного экзамена по частному животноводству
по специальности 6-05-0811-02 «Производство продукции
животного происхождения»**

2026 г.

СОСТАВИТЕЛИ:

Шамич Юлия Владимировна, декан биотехнологического факультета учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

Карпеня Михаил Михайлович, заведующий кафедрой гигиены животных имени профессора В.А. Медведского учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», доктор сельскохозяйственных наук, профессор;

Подрез Виталий Николаевич, заведующий кафедрой технологии производства продукции и механизации животноводства учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

Петрукович Таисия Валентиновна, заведующий кафедрой частного животноводства учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент.

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой технологии производства продукции и механизации животноводства учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» (протокол № 1 от 16.01.2026);

Кафедрой частного животноводства учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» (протокол № 1 от 14.01.2026);

Советом биотехнологического факультета учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» (протокол № 1 от 28.01.2026).

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа определяет содержание, структуру и порядок проведения государственного экзамена, являющегося завершающим этапом подготовки специалистов – технологов. Экзамен проводится для комплексной оценки знаний и компетенций, полученных студентами в ходе освоения образовательной программы общего высшего образования.

Программа разработана и составлена в соответствии со следующими нормативными правовыми актами и документами:

Кодекс Республики Беларусь об образовании (часть первая пункта 3 статьи 85);

Правила проведения аттестации студентов, курсантов, слушателей при освоении содержания образовательных программ высшего образования, утвержденные Постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 13 октября 2023 г. № 319;

Образовательный стандарт по специальности 6-05-0811-02 «Производство продукции животного происхождения»;

Действующие учебные программы дисциплин, вынесенных на государственный экзамен.

Цель настоящего экзамена – оценка уровня теоретической и практической подготовки выпускника, к самостоятельной профессиональной деятельности в качестве технолога.

Выпускник бакалавриата должен обладать базовыми профессиональными компетенциями (далее – БПК):

БПК-1. Применять методы математического анализа в практической деятельности;

БПК-2. Проводить анализ физических явлений в природе и понимать их роль в практике производства продуктов животного происхождения;

БПК-3. Проводить анализ основных химических явлений или процессов, происходящих в природе, и понимать их значение в производстве продуктов животного происхождения;

БПК-4. Применять знания о многообразии мира животных и их взаимоотношениях в различных средах обитания и практические навыки их использования при производстве продуктов животного происхождения;

БПК-5. Применять знания о закономерностях строения и развития сельскохозяйственных животных, структуре организации и развития их клеток, тканей и органов;

БПК-6. Использовать знания о закономерностях наследственности и изменчивости и их биологических механизмов обеспечения;

БПК-7. Применять математические методы в биологических исследованиях при изучении групповых свойств биологических объектов;

БПК-8. Применять знания о закономерностях жизненных процессов, особенностях их проявления у разных видов сельскохозяйственных животных, механизмах развития и регуляторных функций с целью управления физиологическими функциями органов и всего организма для достижения максимальной продуктивности;

БПК-9. Применять способы профилактики инфекционных болезней и развития нежелательных микробиологических процессов в кормопроизводстве, а также при производстве, переработке и хранении продуктов животного происхождения;

БПК-10. Обеспечивать оптимальные зоогигиенические условия содержания, кормления, ухода за сельскохозяйственными животными, а также проведение профилактических мероприятий с целью предупреждения заболеваний и сохранения высокой продуктивности животных;

БПК-11. Применять методы зоотехнического анализа кормов, оценки их химического состава и питательности, методикой определения потребности сельскохозяйственных животных в питательных веществах, анализа и составления рационов, методы контроля полноценности кормления;

БПК-12. Применять способы оценки экстерьера, интерьера, конституции животных, их продуктивности и племенных качеств, а также прогрессивные способы разведения, различные виды отбора и подбора, определять эффективность селекционных мероприятий и прогнозировать их результаты на краткосрочную и долгосрочную перспективу;

БПК-13. Разрабатывать и применять мероприятия, направленные на охрану окружающей среды и получение экологически чистой продукции;

БПК-14. Контролировать и соблюдать требования по охране труда, требования по обеспечению пожарной безопасности на животноводческих объектах;

БПК-15. Применять методы защиты персонала и населения от негативных воздействий факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения.

В программу государственного экзамена по общему животноводству включены следующие модули: «Технологии производства и переработки продукции свиноводства, овцеводства и козоводства», «Технологии производства и переработки продукции птицеводства, коневодства, пушного звероводства и кролиководства», «Технологии производства и переработки продукции скотоводства».

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

Государственный экзамен проводится в устной форме по экзаменационным билетам, составленным в соответствии с данной программой. Количество вопросов в экзаменационном билете соответствует числу модулей, выносимых на государственный экзамен. На подготовку к ответу, на государственном экзамене обучающемуся отводится не менее 30 минут, на сдачу государственного экзамена отводится до 30 минут. Для наиболее полной и объективной оценки знаний экзаменуемого, члены государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК) имеют право задавать ему дополнительные и уточняющие вопросы в рамках тем, обозначенных настоящей программой. Количество дополнительных вопросов, задаваемых одним членом

ГЭК, не должно превышать трех.

Оценка выставляется на основании полноты, точности и системности ответов на основные и дополнительные вопросы, демонстрации умения связывать теоретические знания с практическими проблемами.

СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ СВИНОВОДСТВА, ОВЦЕВОДСТВА И КОЗОВОДСТВА»

Биологические и хозяйственные особенности свиней. Основные селекционируемые признаки свиней, используемые при отборе в промышленном свиноводстве. Характеристика основных биологических и хозяйственных особенностей свиней: физиологические параметры, полиэстричность, скороспелость, продолжительность супоросности, эффективность использования кормов, интенсивность роста молодняка, пищевые качества свинины, средняя продолжительность жизни и использования свиней в хозяйствах. Характеристика селекционируемых признаков: воспроизводительные качества (многоплодие, крупноплодность, молочность, сохранность поросят), откормочные качества (возраст достижения живой массы 100 кг, среднесуточный прирост, оплата корма продукцией), мясные качества (толщина шпика, высота длиннейшей мышцы спины, содержание мышечной ткани в теле, убойный выход, длина туши, масса задней трети полутуши, площадь «мышечного глазка», морфологический состав туши, качество мышечной ткани и шпика), их значение в современных условиях производства свинины.

Типы телосложения свиней во взаимосвязи с их продуктивностью, экстерьерными и интерьерными особенностями. Пороки, снижающие продуктивность и племенную ценность свиней. Кондиции свиней. Различия конституциональных типов свиней по М. Ф. Иванову, типы телосложения свиней разного направления продуктивности, их экстерьерные и интерьерные особенности. Обоснование современного подхода к дифференциации нежного плотного типа на эйрисомный и лептосомный в условиях современного промышленного свиноводства. Пороки и недостатки, снижающие продуктивность и племенную ценность свиней. Кондиции свиней.

Воспроизводительные качества хряков и свиноматок. Факторы, влияющие на воспроизводительную способность свиней. Продуктивные признаки хряков: количество и качество спермопродукции (объем, концентрация, активность, количество сперматозоидов из эякулята), воспроизводительная способность (процент эффективных случек). Воспроизводительные качества свиноматок (многоплодие, плодовитость, крупноплодность, молочность, масса гнезда при отъеме, выравненность гнезда поросят по массе, сохранность поросят). Продуктивность потомков хряков и свиноматок (метод контрольного откорма потомков). Факторы, влияющие на продуктивность свиней (порода, возраст, живая масса и возраст при первом покрытии, сезон года, метод разведения, условия кормления и содержания).

Откормочные и мясные качества молодняка свиней. Факторы, влияющие на скорость роста, морфологический состав туш и качество

мяса свиней. Откормочные качества (скороспелость, энергия роста, оплата корма продукцией), дайте определения и укажите средние данные по этим признакам.

Мясные качества (убойная масса, убойный выход, длина туши, масса задней трети полутуши, площадь «мышечного глазка», выход мяса с туши), дайте определения и перечислите факторы, какие влияют на эти показатели.

Классификации пород свиней по происхождению, направлению продуктивности и месту в современной системе разведения. Характеристика материнских и отцовских пород, разводимых в Республике Беларусь. Породы, используемые в системе разведения свиней Республики Беларусь (белорусская крупная белая, йоркшир, белорусская мясная, дюрок, ландрас, пьетрен), какие используются в качестве материнских, какие в качестве отцовских. Происхождение свиней и изменение их хозяйственно-полезных признаков в процессе domestikации. Классификации пород свиней по происхождению, направлению продуктивности и месту в современной системе разведения. Характеристика материнских и отцовских пород.

Типы специализированных свиноводческих хозяйств, их назначение и мощность. Структура стада в хозяйствах разного типа. Системы производства поросят в хозяйствах разной мощности. Типы свиноводческих хозяйств: по назначению (перечислить какие хозяйства относятся к племенным, какие к товарным), размеру (указать мощность племенных и товарных хозяйств), завершенности производства (с законченным циклом производства, специализированные репродукторные, специализированные откормочные). Понятие и структура стада в хозяйствах различного типа и назначения. Группы свиней, занимающие наибольший удельный вес в структуре стада племенных и товарных хозяйств (с законченным циклом производства, репродукторных и откормочных).

Планирование опоросов и системы производства поросят в хозяйствах разной мощности (круглогодовая не поточная, сезонно-туровая, прерывно поточная и непрерывно поточная).

Основные принципы работы промышленных свиноводческих комплексов. Организация поточности и ритмичности производства свинины. Последовательность формирования и способы содержания свиней разных технологических групп. Основные принципы работы свиноводческих комплексов: поточность, непрерывность и ритмичность производственных процессов, равномерные круглогодовые опоросы свиноматок в течении года, последовательность формирования технологических групп животных и обособленность содержания в отдельных помещениях, принцип использования помещений комплекса, отдельно-цеховая организация труда, комплексная механизация и автоматизация производственных процессов и обеспечение оптимальных параметров микроклимата и др., система навозоудаления, особенности кормления, метод разведения. Ритм производства (понятие, продолжительность в комплексах разной мощности, дней). Понятие двухфазной и трехфазной систем

содержания свиней.

Возраст и способы приучения молодых хрячков к садке на чучело. Кормление, содержание и режимы полового использования молодых и взрослых хрячков. Особенности полового развития хрячков. Приучение молодых хрячков к садке на чучело (фантом). Режимы полового использования молодых и взрослых хрячков. Использование хрячков при естественной случке и искусственном осеменении. Технология кормления, содержания и использования хрячков в племенном и промышленном свиноводстве.

Технология кормления и содержания холостых и супоросных свиноматок. Способы и техника выявления половой охоты у маток и ремонтных свинок. Сроки и кратность осеменения. Методы контроля супоросности. Технология кормления и содержания холостых и супоросных свиноматок. Способы и техника выявления маток и свинок в состоянии половой охоты. Сроки, методы и кратность осеменения в одну охоту. Продолжительность супоросности и методы ее контроля (поведенческий, ультразвуковой, гистологический, биохимический, гормональный, ректальный и др.). Факторы, влияющие на оплодотворяемость ремонтных свинок и маток.

Организация проведения опоросов и формирования гнезд поросят под свиноматками. Технология кормления и содержания подсосных свиноматок. Организация проведения опоросов. Подготовка помещений и маток к опоросу, проведение опоросов, содержание и обслуживание свиноматок с поросятами. Формирование гнезд поросят. Типы и конструктивные особенности станков для подсосных маток. Особенности и техника кормления подсосных маток.

Биологические особенности и технология выращивания поросят-сосунов. Критические периоды при их выращивании. Биологические и возрастные особенности поросят-сосунов, определяющие технологические приемы и методы выращивания: высокая энергия роста, отсутствие иммунитета при рождении, несовершенство пищеварения из-за отсутствия в желудочном соке соляной кислоты, недостаточная терморегуляции, недостаток железа в организме. Технология выращивания поросят-сосунов. Критические периоды в жизни поросят при их выращивании (первые 2–4 дня, 5–7 день, 14–21 день и 28–60 день). Технологические требования при выращивании поросят-сосунов (температурный режим в подсосный период).

Обоснование оптимальных сроков отъема поросят от свиноматок. Технологии содержания и кормления поросят на доращивании при двух- и трехфазной системах содержания животных. Биологическое и экономическое обоснование разных сроков отъема поросят от свиноматок (физиологические особенности свиноматки, биологические особенности поросят, наличие помещений и кормов в хозяйстве). Техника отъема, технология содержания и кормления поросят-отъемышей при двухфазной и трехфазной технологиях в промышленных комплексах.

Технология кормления и содержания молодняка свиней на откорме.
Виды откорма свиней. Факторы, влияющие на эффективность проведения откорма молодняка. Технологические принципы проведения откорма свиней. Примерный возраст и живая масса молодняка при постановке на откорм в комплексах разной мощности. Технологии кормления и содержания откормочного поголовья на промышленных комплексах. Основные факторы, определяющие интенсивность и результаты откорма: используемые породы, метод разведения, здоровье, пол, способы содержания животных, величина групп, фронт кормления, микроклимат в помещениях и др. Пути и методы повышения откормочной и мясной продуктивности свиней. Виды откорма: мясной, беконный, откорм до жирных кондиций.

Отбор ремонтного молодняка в племенных и товарных хозяйствах, его выращивание и оценка по собственной продуктивности. Технология отбора и выращивания ремонтных хрячков и свинок на воспроизводство. Требования, предъявляемые к свиноматкам и ремонтному молодняку при отборе. Основные этапы отбора молодняка на ремонт (по происхождению, развитию, собственной продуктивности, воспроизводительной способности и результатам первого опороса). Особенности их кормления и содержания, подготовка ремонтных свинок к производственному использованию, оценка по собственной продуктивности.

Биологические и хозяйственные особенности овец. Породы овец. Характеристика пород овец, разводимых в Республике Беларусь: тексель, иль-де-франс, суффолк, шубно-мясная порода белорусской селекции (страна выведения, экстерьерные особенности, живая масса баранов и овцематок, качество шерсти, настриг шерсти, убойный вывод).

Биологические и хозяйственные особенности коз. Породы коз. Характеристика пород коз, разводимых в Республике Беларусь: зааненская, тоггенбургская, альпийская (страна выведения, экстерьерные особенности, живая масса козлов и коз, качество шерсти, настриг шерсти, убойный вывод).

Виды продукции, производимые в овцеводстве. Шерсть овец: характеристика, группы и свойства шерсти, использование. Мясо овец. Сроки убоя молодняка на мясо, убойный выход, затраты кормов на 1 кг прироста. Молоко овец: химический состав, количество, продолжительность лактации, использование. Овчины: виды, использование. Смушки.

Виды продукции, производимые в козоводстве. Молоко коз: химический состав, количество, продолжительность лактации, использование. Шерсть коз: характеристика, использование. Мясо коз. Сроки убоя молодняка на мясо, убойный выход, затраты кормов на 1 кг прироста. Пуховая продуктивность коз. Козлины.

Воспроизводство овец. Подготовка маток и баранов к случке. Виды случек. Организация и проведение ягнения. Выращивания ягнят в молочный период. Сроки отъема ягнят.

Воспроизводство коз. Подготовка коз и козлов к случке. Организация случки в козоводстве. Подготовка, организация и проведения козления, уход

за матками и козлятами после козления. Выращивания козлят в молочный период. Сроки отъема козлят.

МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ ПТИЦЕВОДСТВА, КОНЕВОДСТВА, ПУШНОГО ЗВЕРОВОДСТВА И КРОЛИКОВОДСТВА»

Современное состояние и перспективы развития отрасли птицеводства. Биологические и хозяйственные особенности птицы. Значение птицеводства как отрасли агропромышленного комплекса, производящей высокоценные белковые продукты питания в короткие сроки с минимальными затратами труда и материальных средств. Состояние и перспективы развития птицеводства в Республике Беларусь и за рубежом. Основные направления научно-технического прогресса в развитии отрасли. Отраслевые стандарты и их значение.

Яйца и мясо сельскохозяйственной птицы, их пищевые качества и значение в питании человека.

Побочная продукция птицеводства: перо и пух, помет, отходы при инкубации яиц и убойе птицы. Использование побочной продукции и возможность организации безотходного производства.

Биологические, морфологические, физиологические и хозяйственные особенности птицы. Биологические достоинства птицы.

Определение пола у молодняка и взрослой птицы разных видов. Методы определения пола у молодняка: японский, аутосексный. Определение пола у взрослых кур, индеек, уток, гусей, цесарок и перепелов (по живой массе, экстерьерным особенностям, поведенческим реакциям). Использование определения пола в племенном и промышленном птицеводстве.

Яичная продуктивность сельскохозяйственной птицы и факторы, на нее влияющие. Пути повышения яйценоскости и качества яиц. Яичная продуктивность и факторы, ее определяющие. Половая зрелость. Биология яйцекладки сельскохозяйственной птицы. Динамика и оценка яйценоскости. Учет яйценоскости. Факторы, влияющие на яйценоскость. Масса яиц и ее значение при оценке яичной продуктивности. Факторы, влияющие на массу яиц. Морфологический и химический состав яиц. Пути повышения яйценоскости и качества яиц.

Мясная продуктивность сельскохозяйственной птицы, факторы на нее влияющие и пути повышения. Воспроизводительные качества птицы. Мясо птицы – эффективный источник белка животного происхождения. Особенности роста молодняка разных видов птицы. Показатели, характеризующие мясную продуктивность птицы, и их значение. Оценка мясных качеств птицы: форма телосложения, убойная масса, убойный выход, выход съедобных частей, химический состав мяса, оценка питательных и вкусовых качеств. Факторы, влияющие на мясную продуктивность. Современные требования при оценке мясной

продуктивности птицы (изменение требований к срокам выращивания, интенсификации производства, запросы рынка и др.). Пути повышения мясной продуктивности.

Плодовитость птицы – показатель, характеризующий ее воспроизводительные качества. Слагаемые воспроизводительных качеств: количество снесенных яиц, их оплодотворенность, вывод и количество выращенного от одной несушки молодняка. Значение повышения воспроизводительных качеств птицы для увеличения яичной и мясной продуктивности. Влияние различных факторов на воспроизводительные качества птицы.

Породы кур. Характеристика и использование в кроссах. Породы кур, используемые для производства яиц и мяса: леггорн, корниш, плимутрок, род-айланд (направление продуктивности, методы и место создания, экстерьерные особенности, продуктивные качества, распространение, направление совершенствования).

Перспективные кроссы яичных и мясных кур, используемые в Республике Беларусь («Хайсекс белый», «Хайсекс коричневый», «Кобб-500», «Росс-308»).

Породы уток и индеек. Характеристика и использование в кроссах. Пекинская порода уток (направление продуктивности, методы и место создания, экстерьерные особенности, продуктивные качества, распространение, направление совершенствования). Кросс уток «Темп».

Белая широкогрудая порода индеек (направление продуктивности, методы и место создания, экстерьерные особенности, продуктивные качества, распространение, направление совершенствования). Кроссы индеек «Великан», «Big – б».

Породы гусей и перепелов. Породы гусей: крупная серая, линдовская, датский легарт (направление продуктивности, методы и место создания, экстерьерные особенности, продуктивные качества, распространение, направление совершенствования).

Породы перепелов: японские, эстонские, фараон (направление продуктивности, методы и место создания, экстерьерные особенности, продуктивные качества, распространение, направление совершенствования).

Биологический контроль при инкубации яиц. Оценка суточного молодняка. Инкубационные качества яиц. Сбор, транспортировка и хранение инкубационных яиц. Отбор яиц для инкубации. Прединкубационная обработка яиц. Режим инкубации куриных яиц. Особенности инкубации яиц других видов птицы.

Влияние внешних факторов на процесс эмбрионального развития: температура и влажность воздуха, поворот яиц, воздухообмен. Биологический контроль в инкубации. Оценка качества выведенного молодняка. Учет показателей инкубации. Приемы совершенствования технологии инкубации.

Комплектование и содержание родительского и промышленного стада кур яичного направления продуктивности. Рациональная схема технологического процесса производства яиц.

Производство инкубационных яиц. Организация производства инкубационных яиц в птицеводческих хозяйствах Республики Беларусь. Размеры родительского стада и принципы его комплектования. Особенности кормления и содержания родительского стада. Технологическое оборудование в цеху родительского стада. Основные пути повышения качества инкубационных яиц.

Производство пищевых яиц. Основные принципы, на которых базируется современное промышленное птицеводство по производству пищевых яиц. Правила комплектования промышленного стада кур-несушек. Параметры микроклимата. Световые режимы. Особенности кормления кур-несушек.

Пути и резервы увеличения производства пищевых яиц, повышения их качества и снижения себестоимости.

Комплектование и содержание родительского и промышленного стада перепелов яичного направления продуктивности. Особенности кормления и содержания родительского стада перепелов. Технологическое оборудование в цеху родительского стада. Основные пути повышения качества инкубационных яиц.

Производство пищевых яиц. Правила комплектования промышленного стада перепелов. Параметры микроклимата. Световые режимы. Особенности кормления перепелов.

Комплектование и содержание родительского стада мясных кур. Выращивание цыплят-бройлеров. Комплектование и содержание родительского стада. Особенности кормления и содержания мясных кур и петухов. Типы технологического оборудования.

Способы и сроки выращивания цыплят-бройлеров. Характеристика помещений и оборудования, их совершенствование. Параметры микроклимата. Особенности кормления. Обоснование сроков выращивания бройлеров.

Пути повышения качества мяса бройлеров. Перспективы дальнейшего совершенствования технологии производства мяса бройлеров.

Комплектование и содержание родительского стада индеек. Выращивание индюшат на мясо. Комплектование и содержание родительского стада индеек. Типы технологического оборудования.

Способы и сроки выращивания индюшат на мясо. Характеристика помещений и оборудования, их совершенствование. Параметры микроклимата.

Комплектование и содержание родительского стада уток. Выращивание утят на мясо. Комплектование и содержание родительского стада уток. Типы технологического оборудования.

Способы и сроки выращивания утят на мясо. Характеристика помещений и оборудования, их совершенствование. Параметры

микроклимата. Обоснование сроков выращивания утят.

Комплектование и содержание родительского стада гусей. Выращивание гусят на мясо. Комплектование и содержание родительского стада гусей. Типы технологического оборудования.

Способы и сроки выращивания гусят на мясо. Характеристика помещений и оборудования, их совершенствование. Параметры микроклимата.

Воспроизводство лошадей: половая зрелость, случной возраст, жеребость кобыл. Организация случной кампании. Способы случки. Биологические особенности размножения лошадей. Половая и физиологическая зрелость. Закономерности половых циклов, сроки случки, способы стимуляции и методы выявления охоты. Способы случки кобыл: ручная, косячная, варковая, искусственное осеменение. Зажеребляемость кобыл. Подготовка жеребцов-производителей и кобыл к случному сезону. Подготовка и проведение случной кампании в сельскохозяйственных предприятиях. Содержание и использование жеребых кобыл. Жеребость и выжеребка кобыл. Уход за кобылой и жеребенком в первые часы и дни после выжеребки.

Продуктивное коневодство. Производство конины и кумыса. Значение продуктивного коневодства в народном хозяйстве. Мясная продуктивность. Конское мясо (конина) как продукт питания, его питательные свойства. Резервы производства конского мяса (организация пастбищного содержания, техника нагула и откорма лошадей). Убойная масса и выход в зависимости от породы и упитанности. Технология производства конины на промышленной основе, в крестьянских и фермерских хозяйствах.

Молочная продуктивность кобыл, способы определения. Факторы, влияющие на молочную продуктивность кобыл. Молоко кобыл как продукт питания, его особенности. Кумыс, технология его производства.

Характеристика пород лошадей, разводимых в Республике Беларусь (белорусская упряжная, траккененская, русская тяжеловозная). Понятие о породе. Характеристика разводимых в Республике Беларусь заводских пород лошадей: белорусской упряжной, траккененской, русского тяжеловозной. Выведение пород: место, время и методы выведения; условия, способствующие выведению, ареал распространения; особенности экстерьера и конституции; средние показатели основных промеров; живая масса; направления дальнейшего совершенствования пород.

Характеристика пушных зверей разных видов, их биологические и хозяйственные особенности. Разводимые животные в неволе (норка, соболь, лисица, песец, енотовидная собака, нутрия, шиншилла): ареал обитания, экстерьерные особенности длина тела, живая масса, окраска. Биологические и хозяйственные особенности хищных и растительноядных зверей: сезон размножения, половая зрелость, продолжительность беременности, плодовитость, рост и развитие молодняка, особенности пищеварительной системы, обмен веществ, строение волосяного покрова, линька.

Биологические и хозяйственные особенности кроликов. Породы кроликов. Размножение, лактация, рост и развитие молодняка, особенности пищеварения, дыхания, мочевыделения, структура волосяного покрова, линька кроликов. Характеристика кроликов мясо-шкуркового направления продуктивности: советская шиншилла, белый великан, серый великан, рекс. Характеристика кроликов мясного направления продуктивности: белый паннон, калифорнийская. Характеристика кроликов пухового направления продуктивности: ангорская, белая пуховая.

Технология производства пушнины. Подготовка зверей к гону. Проведение гона (сроки, способы). Содержание беременных самок. Щенение самок. Сроки отъема щенков. Выращивание товарного и племенного молодняка зверей. Сроки и проведение убоя зверей.

МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ СКОТОВОДСТВА»

Характеристика молочного скота белорусской черно-пестрой породы и голштинской породы белорусской селекции. Метод выведения. Условия, способствующие выведению. Ведущие племенные заводы. Особенности экстерьера и конституции, продуктивность, линии. Совершенствование породы.

Молочная продуктивность коров, методы оценки и факторы на нее влияющие. Признаки и показатели, характеризующие молочную продуктивность коров. Состав молока, его биологическая и пищевая ценность. Молокообразование и молоковыведение. Учет и оценка молочной продуктивности коров. Факторы, влияющие на величину удоя и состав молока (порода, индивидуальные особенности, стадия лактации, возраст и живая масса телок при плодотворном осеменении, возраст и живая масса коров, кормление, условия содержания, раздой, продолжительность сухостойного и сервис-периодов, сезон отела, кратность и техника доения, качество вымени, здоровье животных, продолжительность использования и др.) и их использование при интенсификации производства молока.

Мясная продуктивность крупного рогатого скота и факторы, влияющие на нее. Признаки и показатели, характеризующие мясную продуктивность крупного рогатого скота. Качество туш и мяса. Формирование мясной продуктивности скота. Учет и оценка мясной продуктивности при жизни и после убоя. Факторы, влияющие на мясную продуктивность (индивидуальные особенности животных, порода, возраст, пол и кастрация, живая масса и упитанность, селекционные методы при чистопородном разведении, промышленное скрещивание, кормление и содержание в период выращивания и откорма, транспортировка, предубойное содержание, состояние здоровья и др.) и их использование при интенсификации производства говядины.

Технология получения здоровых телят. Технология интенсивного выращивания телят от рождения до 6-месячного возраста. Условия,

способствующие получению здорового приплода: подбор родительских пар, кормление и содержание стельных сухостойных коров, подготовка помещений и коров к отелу, проведение отелов, своевременный перевод нетелей на ферму (комплекс), проведение отелов. Особенности новорожденных телят. Состав и значение молозива. Создание банка молозива. Способы замораживания и размораживания. Биологическое и экономическое обоснование сроков отъема телят. Зоотехнические мероприятия по снижению отхода новорожденных телят: контроль качества молозива, своевременное его скармливание, кратность кормления, чистота молочной посуды, использование секционных профилакториев, индивидуальных домиков, особенности метода «холодного» выращивания, телят и др. Способы и нормы выпойки молозива и молока. Использование зонда (дренчера). Особенности использования молочных, концентрированных (КР-1 и КР-2) и других кормов в кормлении телят. Технологические параметры: величина групп, площадь пола на одну голову, фронт кормления, микроклимат. Определение количества скотомест (индивидуальных домиков) и секций в профилактории.

Технология кормления и выращивания ремонтных телок старше 6-месячного возраста. Системы выращивания ремонтных телок. Физиологическая и хозяйственная зрелость. Кормление и содержание ремонтных телок. Основные параметры технологии выращивания ремонтных телок и нетелей: величина групп, площадь пола на одну голову, фронт кормления, микроклимат. Значение моциона и пастбищного содержания при выращивании ремонтных телок. Возраст и живая масса телок при первом осеменении, их влияние на последующую молочную продуктивность коров. Селекционное и экономическое значение сокращения периода выращивания животных. Опыт лучших хозяйств по выращиванию телок.

Формирование производственных групп в молочном скотоводстве. Требования к автоматизированному учету производственных процессов. Система идентификации крупного рогатого скота. Технологические группы коров и принцип их формирования. Пребывание коров в технологической группе. Расчет потребности в скотоместах и секциях для технологических групп. Технологический процесс. Средства и программы автоматизированного учета. Сбор информации о производственных процессах. Порядок идентификации и средства (бирка, микрочип, бирка с микрочипом). Требования к средствам идентификации. Внесение информации в систему.

Основные требования, предъявляемые к животным при комплектовании молочно-товарных ферм и комплексов промышленного типа. Требования к первотелкам, вводимых в основное стадо. Особенности экстерьера и конституции, здоровье, темперамент, потребление и затраты кормов, морфологические и функциональные свойства вымени, воспроизводительная способность. Особенности подготовки нетелей к отелу. Раздой, оценка и отбор первотелок. Параметры отбора первотелок в основное стадо (экстерьер, живая масса, величина удоя, адаптационные возможности и др.).

Технология производства молока при привязном способе содержания с использованием линейных доильных установок. Особенности производства молока в пастбищный период с применением передвижных доильных установок. Основные требования к животным и принципы формирования технологических групп при привязном содержании. Преимущества и недостатки привязного способа содержания. Технологические линии и оборудование. Особенности технологических процессов. Организация и технология машинного доения коров при привязном содержании. Первичная обработка, хранение и реализация молока. Снижение потерь молочной продуктивности в процессе производства. Опыт передовых хозяйств республики. Формирование гуртов, особенности кормления коров в переходный период, организация летнего кормления и водопоеания, система использования пастбищ. Зеленый конвейер. Первичная обработка, хранение и реализация молока.

Технология производства молока при беспривязном способе содержания и доения в доильных залах. Основные требования к животным и принципы формирования технологических групп при беспривязном содержании. Особенности кормления и содержания коров разного физиологического состояния. Современные требования, предъявляемые к помещениям. Проектно-конструктивные особенности современных ферм и комплексов. Технологические линии и оборудование. Особенности технологических процессов. Первичная обработка, хранение и реализация молока. Преимущества и недостатки беспривязного способа содержания. Снижение потерь молочной продуктивности в процессе производства. Опыт передовых хозяйств республики.

Особенности получения молока на промышленной основе с использованием роботизированных доильных установок. Особенности технологии производства молока с использованием доильных роботов. Требования к животным (уровень продуктивности, морфологические и функциональные свойства вымени и др.). Технологические операции, выполняемые доильным роботом. Преимущества и недостатки роботизированных доильных установок. Перспективы использования автоматизированных систем в Республике Беларусь.

Технология производства говядины в молочном скотоводстве. Характеристика технологических периодов. Технология производства говядины на обычных товарных фермах. Сущность и основные технологические принципы производства говядины на промышленной основе. Комплектование комплексов молодняком. Характеристика технологических периодов. Расчет основных параметров технологии производства говядины. Резервы увеличения производства говядины и повышения ее качества. Снижение потерь количества и качества говядины в процессе производства и реализации скота на мясо. Опыт лучших хозяйств по выращиванию и откорму крупного рогатого скота.

Выращивание племенных бычков. Меры безопасности при обслуживании быков-производителей. Требования к племенным бычкам.

Кормление племенных бычков. Содержание племенных бычков. Требования к обслуживающему персоналу для допуска к работе с быками-производителями. Фиксация и меры безопасности при обслуживании.

Характеристика мясных пород крупного рогатого скота, разводимых в Республике Беларусь. Формирование породы (место, время и методы выведения, условия, способствующие выведению, ареал распространения, масть). Особенности экстерьера и конституции, продуктивность. Использование в Беларуси.

Технология производства говядины в мясном скотоводстве. Особенности специализированного мясного скотоводства. Создание высокопродуктивных товарных стад мясного скота. Организация воспроизводства стада. Особенности кормления и содержания мясного скота. Определение технологических параметров производства говядины в мясном скотоводстве. Выращивание телят до 6-8-месячного возраста по системе «корова-теленки». Преимущества и недостатки мясного скота.

Химический состав и свойства молока коров. Факторы, влияющие на состав и свойства молока. Молозиво, его состав, свойства и использование. Техника выпаивания. Молочный жир, белки, углеводы (лактоза) молока, их свойства и значение в технологии производства молочных продуктов. Минеральные вещества, витамины, гормоны, ферменты, газы и их роль при переработке молока. Физические, биохимические и технологические свойства молока. Влияние индивидуальных особенностей, породы, стадии лактации, возраста, состояния здоровья, линьки, сезона года, условий содержания, кормления, технологии доения, механического воздействия, термической обработки на состав и свойства молока коров. Биологическая ценность молозива коров, оценка его качества. Техника выпаивания, использование дренчера.

Получение доброкачественного молока, требования стандарта СТБ 1598-2006. Первичная обработка и транспортировка молока. Приемка, очистка, охлаждение и транспортировка молока. Оформление сопроводительных документов. Оборудование молочных блоков: молокоприемной, моечной, лаборатории. Особенности обработки аномального молока и молока больных животных. Требования к молоку, закупаемому перерабатывающими предприятиями, согласно СТБ 1598-2006 "Молоко коровье сырое. Технические условия" (сорта молока, показатели качества, периодичность контроля).

Организационно-технологические мероприятия по получению и сохранению высококачественного молока. Пути снижения количества соматических клеток и бактериальной обсемененности в молоке. Понятие о доброкачественном молоке. Комплекс организационно-технологических мероприятий, направленных на получение молока высокого качества (содержание дойных коров, особенности доения, контроль соматических клеток и бактериальной обсемененности молока, выявление субклинического мастита, выделение больных животных и др.).

Порядок сдачи-приемки животных на мясоперерабатывающие предприятия и расчеты за них согласно ТКП 303-2021. Транспортировка животных. Мероприятия, проводимые в сельскохозяйственных организациях по подготовке животных к сдаче и транспортированию. Оформление сопроводительной документации. Перевозка животных на специальных и грузовых автомобилях. Скорость движения автотранспорта. Влияние погрузки и транспортировки на организм животных. Системы сдачи-приемки животных на мясоперерабатывающие предприятия. Сдача-приемка животных по массе и упитанности туш. Порядок сдачи-приемки животных по живой массе и упитанности от населения. Нормативы скидок на сдаваемых животных. Контрольный убой животных. Порядок расчетов за сданных животных.

Морфологический состав туш и физико-химические свойства мяса. Послеубойные изменения мяса. Морфологический состав туш крупного рогатого скота, свиней и тушек птицы. Химический состав мяса (влага, протеин, жир, экстрактивные и минеральные вещества, витамины и ферменты) разных видов животных. Технологические свойства мяса (влагоудерживающая способность, рН и др.). Ферментативные и физико-химические процессы, протекающие в мясе в период окоченения и созревания. Факторы, влияющие на процессы окоченения и созревания мяса. Способы воздействия на мясо для ускорения процесса созревания. Продолжительность окоченения и созревания мяса разных видов животных. Признаки созревшего мяса.

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Литература

1. Карпеня, М. М. Молочное дело : учебник для студентов учреждений высшего образования по специальности «Зоотехния» / М. М. Карпеня, В. Н. Подрез, В. И. Шляхтунов. – Минск : ИВЦ Минфина, 2023. – 304 с.
2. Лазовский, А. А. Овцеводство и козоводство : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Зоотехния» / А. А. Лазовский, И. С. Серяков, Н. Н. Лисицкая. – Минск : ИВЦ Минфина, 2010. – 304 с.
3. Организационно-технологические требования при производстве молока на молочных комплексах промышленного типа: одобрены постановлением коллегии Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь № 26 от 28.10.2024 г. // Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь [сайт].– URL: <https://mshp.gov.by/>(дата обращения: 07.04.2025).
4. Пестис, В. К. Коневодство : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальности «Зоотехния» / В. К. Пестис, Д. Т. Ракицкий, В. Ю. Горчаков. – Минск : ИВЦ Минфина, 2018. – 332 с.
5. Птицеводство с основами анатомии и физиологии : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальностям «Ветеринарная медицина», «Зоотехния» / А. И. Ятусевич, В. А. Герасимчик, В. А. Касько [и др.] ; под общей редакцией А. И. Ятусевича и В. А. Герасимчика. – Минск : ИВЦ Минфина, 2016. – 312 с.
6. Сучкова, И. В. Пушное звероводство и кролиководство : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования специальности «Зоотехния» / И. В. Сучкова, Л. М. Линник, Ю. И. Герман. – Минск : РИВШ, 2021. – 243 с.
7. Федоренкова, Л. А. Технология промышленного свиноводства : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальности «Производство продукции животного происхождения» / Л. А. Федоренкова, В. А. Дойлидов, В. П. Ятусевич. – Минск : ИВЦ Минфина, 2025. – 319 с.
8. Шляхтунов, В. И. Скотоводство : учебник для студентов учреждений высшего образования по специальности «Зоотехния» / В. И. Шляхтунов, А. Г. Марусич. – Минск : ИВЦ Минфина. 2021. – 480 с.
9. Шляхтунов, В. И. Технология переработки продукции животноводства : учебное пособие для студентов вузов по специальностям «Зоотехния», «Технология хранения и переработки животного сырья» / В. И. Шляхтунов, В. Н. Подрез. – Минск : Техноперспектива, 2012. – 289 с.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ СВИНОВОДСТВА, ОВЦЕВОДСТВА И КОЗОВОДСТВА»

1. Биологические и хозяйственные особенности свиней. Основные селекционируемые признаки свиней, используемые при отборе в промышленном свиноводстве.

2. Типы телосложения свиней во взаимосвязи с их продуктивностью, экстерьерными и интерьерными особенностями. Пороки, снижающие продуктивность и племенную ценность свиней. Кондиции свиней.

3. Воспроизводительные качества хряков и свиноматок. Факторы, влияющие на воспроизводительную способность свиней.

4. Откормочные и мясные качества молодняка свиней. Факторы, влияющие на скорость роста, морфологический состав туш и качество мяса свиней.

5. Классификации пород свиней по происхождению, направлению продуктивности и месту в современной системе разведения. Характеристика материнских и отцовских пород, разводимых в Республике Беларусь.

6. Типы специализированных свиноводческих хозяйств, их назначение и мощность. Структура стада в хозяйствах разного типа. Системы производства поросят в хозяйствах разной мощности.

7. Основные принципы работы промышленных свиноводческих комплексов. Организация поточности и ритмичности производства свинины. Последовательность формирования и способы содержания свиней разных технологических групп.

8. Возраст и способы приучения молодых хрячков к садке на чучело. Кормление, содержание и режимы полового использования молодых и взрослых хрячков.

9. Технология кормления и содержания холостых и супоросных свиноматок. Способы и техника выявления половой охоты у маток и ремонтных свинок. Сроки и кратность осеменения. Методы контроля супоросности.

10. Организация проведения опоросов и формирования гнезд поросят под свиноматками. Технология кормления и содержания подсосных свиноматок.

11. Биологические особенности и технология выращивания поросят-сосунов. Критические периоды при их выращивании.

12. Обоснование оптимальных сроков отъема поросят от свиноматок. Технологии содержания и кормления поросят на доращивании при двух- и трехфазной системах содержания животных.

13. Технология кормления и содержания молодняка свиней на откорме. Виды откорма свиней. Факторы, влияющие на эффективность проведения откорма молодняка.

14. Отбор ремонтного молодняка в племенных и товарных хозяйствах,

его выращивание и оценка по собственной продуктивности.

15. Биологические и хозяйственные особенности овец. Породы овец.

16. Биологические и хозяйственные особенности коз. Породы коз.

17. Виды продукции, производимые в овцеводстве.

18. Виды продукции, производимые в козоводстве.

19. Воспроизводство овец.

20. Воспроизводство коз.

МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ ПТИЦЕВОДСТВА, КОНЕВОДСТВА, ПУШНОГО ЗВЕРОВОДСТВА И КРОЛИКОВОДСТВА»

1. Современное состояние и перспективы развития отрасли птицеводства. Биологические и хозяйственные особенности птицы.

2. Определение пола молодняка и взрослой птицы разных видов.

3. Яичная продуктивность сельскохозяйственной птицы и факторы, на нее влияющие. Пути повышения яйценоскости и качества яиц.

4. Мясная продуктивность сельскохозяйственной птицы, факторы на нее влияющие и пути повышения. Воспроизводительные качества птицы.

5. Породы кур. Характеристика и использование в кроссах.

6. Породы уток и индеек. Характеристика и использование в кроссах.

7. Породы гусей и перепелов.

8. Биологический контроль при инкубации яиц. Оценка суточного молодняка.

9. Комплектование и содержание родительского и промышленного стада кур яичного направления продуктивности.

10. Комплектование и содержание родительского и промышленного стада перепелов яичного направления продуктивности.

11. Комплектование и содержание родительского стада мясных кур. Выращивание цыплят-бройлеров.

12. Комплектование и содержание родительского стада индеек. Выращивание индюшат на мясо.

13. Комплектование и содержание родительского стада уток. Выращивание утят на мясо.

14. Комплектование и содержание родительского стада гусей. Выращивание гусят на мясо.

15. Воспроизводство лошадей: половая зрелость, случной возраст, жеребость кобыл. Организация случной кампании. Способы случки.

16. Продуктивное коневодство. Производство конины и кумыса.

17. Характеристика пород лошадей, разводимых в Республике Беларусь (белорусская упряжная, траккененская, русская тяжеловозная).

18. Характеристика пушных зверей разных видов, их биологические и хозяйственные особенности.

19. Биологические и хозяйственные особенности кроликов. Породы кроликов.

20. Технология производства пушнины.

МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ СКОТОВОДСТВА»

1. Характеристика молочного скота белорусской черно-пестрой породы и голштинской породы белорусской селекции.

2. Молочная продуктивность коров, методы оценки и факторы на нее влияющие.

3. Мясная продуктивность крупного рогатого скота и факторы, влияющие на нее.

4. Технология получения здоровых телят. Технология интенсивного выращивания телят от рождения до 6-месячного возраста.

5. Технология кормления и выращивания ремонтных телок старше 6-месячного возраста.

6. Формирование производственных групп в молочном скотоводстве. Требования к автоматизированному учету производственных процессов. Система идентификации крупного рогатого скота.

7. Основные требования, предъявляемые к животным при комплектовании молочно-товарных ферм и комплексов промышленного типа. Требования к первотелкам, вводимых в основное стадо.

8. Технология производства молока при привязном способе содержания с использованием линейных доильных установок. Особенности производства молока в пастбищный период с применением передвижных доильных установок.

9. Технология производства молока при беспривязном способе содержания и доении в доильных залах.

10. Особенности получения молока на промышленной основе с использованием роботизированных доильных установок.

11. Технология производства говядины в молочном скотоводстве. Характеристика технологических периодов.

12. Выращивание племенных бычков. Меры безопасности при обслуживании быков-производителей.

13. Характеристика мясных пород крупного рогатого скота, разводимых в Республике Беларусь.

14. Технология производства говядины в мясном скотоводстве.

15. Химический состав и свойства молока коров. Факторы, влияющие на состав и свойства молока.

16. Молозиво, его состав, свойства и использование. Техника выпаивания.

17. Получение доброкачественного молока, требования стандарта СТБ 1598-2006. Первичная обработка и транспортировка молока.

18. Организационно-технологические мероприятия по получению и сохранению высококачественного молока. Пути снижения количества соматических клеток и бактериальной обсемененности в молоке.

19. Порядок сдачи-приемки животных на мясоперерабатывающие предприятия и расчеты за них согласно ТКП 303-2021. Транспортировка животных.

20. Морфологический состав туш и физико-химические свойства мяса. Послеубойные изменения мяса.

