

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Самарский государственный аграрный университет»



УТВЕРЖДАЮ:  
Врио проректора по научной работе  
Н.М. Троц  
«26» января 20 26 г.

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ**  
**«Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления**  
**кормов и производства продукции животноводства»**

для поступающих на обучение по программам  
подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

**Научная специальность:**

**4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии**  
**приготовления кормов и производства продукции**  
**животноводства**

**Научная специальность: 4.2.4. Частная зоотехния, кормление,  
технологии приготовления кормов и производства  
продукции животноводства**

**I. Частная зоотехния, технология производства продуктов  
животноводства**

**Раздел 1. Частная зоотехния**

**Тема 1. Методика и организация проведения научно-хозяйственных опытов.** Значение научно-хозяйственных опытов по кормлению сельскохозяйственных животных для дальнейшего улучшения производства продуктов животноводства. Методика проведения научно-хозяйственных опытов (групповой метод, метод периодов и другие варианты). Методика проведения опытов по кормлению сельскохозяйственных животных.

**Тема 2. Кормление сельскохозяйственных животных**

Значение протеина в питании животных. Значение углеводов в питании животных. Минеральные вещества и их значение в питании животных. Научные основы силосования кормов, и технология приготовления силоса. Научные основы сенажирования, и технология приготовления сенажа. Значение сена в питании животных и способы его заготовки. Солома: состав, питательность, способы подготовки к скармливанию. Концентрированные корма: состав, питательность, способы подготовки к скармливанию. Классификация кормов. Типы рационов кормления и их особенности.

**Тема 3. Зоогигиена**

Требования к химическому составу воздуха в животноводческих помещениях и меры борьбы с вредными газами. Температура воздуха. Влияние высоких и низких температур на продуктивность и физиологическое состояние животных. Влажность воздуха. Влияние влажности воздуха на продуктивность и физиологическое состояние животных. Способы приготовления и раздачи кормов (в зависимости от вида животных). Способы удаления навоза (в зависимости от вида животных).

**Тема 4. Скотоводство**

Технология выращивания телят в профилакторный период. Технология выращивания телят в молочный период. Способы выращивания ремонтного молодняка в молочном скотоводстве. Технология выращивания ремонтного молодняка в мясном скотоводстве. Структура стада в молочном и мясном скотоводстве. Методы осеменения коров и телок. Половой цикл, его стадии и фазы. Подготовка и проведение отела в молочном скотоводстве. Раздой, оценка и отбор первотелок. Молочные и комбинированные породы скота. Мясные породы скота. Молочная продуктивность крупного рогатого скота и факторы её обуславливающие. Мясная продуктивность крупного рогатого скота и факторы её обуславливающие. Оценка коров по пригодности к машинному доению. Технология машинного доения коров. Технология производства молока с беспривязным содержанием коров. Технология производства молока

с привязным содержанием коров. Поточно-цеховая система производства молока. Технология производства говядины на промышленных комплексах. Технология производства говядины на откормочных площадках разного типа.

#### **Тема 5. Свиноводство**

Породы свиней, районированные в Самарской области. Технология кормления и содержания хряков-производителей. Режим использования хряков-производителей при искусственном осеменении и ручной случке. Методы выявления свинок в охоте. Сроки и кратность их осеменения на мелких свиноводческих фермах и крупных комплексах. Способы искусственного осеменения свиней. Факторы, влияющие на эффективность откорма свиней. Механизация и автоматизация производственных процессов при откорме свиней. Организация технологических процессов при лагерно-пастбищном содержании свиней.

#### **Тема 6. Овцеводство**

Основные породы овец, районированные в Самарской области. Организация проведения окота овец. Технология искусственного осеменения овец. Технология производства шерсти. Технология производства баранины.

#### **Тема 7. Птицеводство**

Сбор, обработка и оценка инкубационных яиц. Инкубаторы и технология инкубирования куриных яиц. Технология выращивания молодняка яичных кур. Технология клеточного содержания яичных кур. Технология выращивания на мясо цыплят-бройлеров.

### **Раздел 2. Технология производства продуктов животноводства**

**Тема 1. Биологические основы разведения сельскохозяйственных животных.** Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных. Экстерьер и конституция животных. Основы разведения сельскохозяйственных животных. Племенная работа.

**Тема 2. Основы кормления сельскохозяйственных животных.** Основы оценки питательности кормов. Классификация, характеристика, технология заготовки и использования кормов.

**Тема 3. Технология производства молока и говядины.** Понятие о технологии. Народнохозяйственное значение скотоводства. Породы скота и племенная работа. Молочная продуктивность коров. Воспроизводство стада крупного рогатого скота. Системы и способы содержания скота. Системы производства молока. Организация нормированного кормления крупного рогатого скота. Выращивание ремонтного молодняка крупного рогатого скота. Организация доения коров. Технология производства говядины.

**Тема 4. Технология производства свинины.** Породы свиней и племенная работа. Учет и оценка продуктивных качеств свиней. Организация воспроизводства стада свиней. Организационные формы и технологические схемы производства свинины. Кормление свиней.

**Тема 5. Технология производства шерсти и баранины.** Биологиче-

ские особенности овец. Продукция овцеводства. Породы овец и племенная работа. Воспроизводство стада овец. Кормление и особенности содержания овец. Организация откорма и нагула. Организация стрижки овец и классировка шерсти.

**Тема 6. Технология производства яиц и мяса птицы.** Продуктивность птиц. Породы и селекционная работа в птицеводстве. Организация воспроизводства птицы. Технология производства куриных яиц. Технология производства мяса птицы.

**Тема 7. Кролиководство.** Биологические особенности кроликов. Породы кроликов. Племенная работа. Воспроизводство кроликов. Содержание кроликов. Кормление кроликов. Технологические схемы производства продукции.

**Тема 8. Коневодство.** Биологические особенности лошадей. Породы лошадей и племенная работа. Воспроизводство лошадей. Кормление лошадей. Технологические схемы содержания и разведения лошадей. Технология производства кобыльего молока и выращивание молодняка от дойных кобыл.

**Тема 9. Основы пчеловодства.** Значение, состояние и перспективы пчеловодства. Характеристика продуктов пчеловодства. Технология производства продукции пчеловодства. Биология пчелиной семьи. Содержание пчелиных семей. Технологические и весенне-летние работы на пасеке. Зимовка пчел. Медоносная база пчеловодства и опыление сельскохозяйственных культур. Болезни пчел.

**Тема 10. Прудовое рыбоводство.** Народнохозяйственное значение и современное состояние рыбоводства. Виды искусственно выращиваемых рыб. Типы рыбоводных хозяйств. Мероприятия по интенсификации рыбоводства. Индустриальное рыбоводство. Кормление рыбы. Требования к водоисточникам для разведения рыбы. Использование рыбы.

**Тема 11. Клеточное пушное звероводство.** Хозяйственно-биологические особенности пушных зверей. Разведение зверей. Селекционно-племенная работа. Кормление пушных зверей. Содержание зверей. Товарные качества и пороки шкур.

**Тема 12. Северное оленеводство.** Значение и современное состояние северного оленеводства. Хозяйственно-биологические особенности северных оленей. Кормовая база оленеводства. Размеры оленеводческих хозяйств и структура стада. Системы содержания оленей. Организация содержания и выпаса оленей. Породы оленей. Племенная работа в оленеводстве. Проведение гона и отела, выращивание молодняка. Продуктивность оленей. Организация труда.

## **II. Кормление, технология приготовления кормов**

### **Раздел 1. Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления**

**Тема 1. Кормовая база – основа развития животноводства. Учение о**

**кормлении животных.** Рациональное кормление – важнейший фактор функциональных и морфологических изменений в организме и направленного воздействия на продуктивность и качество продукции животных. Значение полноценного кормления в предупреждении нарушений обмена веществ, функций воспроизводства и заболеваний сельскохозяйственных животных.

Состояние животноводства в РФ и РБ. Задачи по повышению продуктивности животных и увеличению объема производства продуктов животноводства. Состояние кормовой базы РБ. Концепция развития кормопроизводства и задачи по укреплению и совершенствованию структуры кормовой базы. Основные пути по увеличению производства кормов, повышению полноценности кормления. Кормление и уровень продуктивности животных. Полноценность кормления и экономическая эффективность животноводства.

Краткая история развития учения о кормлении сельскохозяйственных животных. Выдающиеся русские и советские ученые в области кормления сельскохозяйственных животных.

Предмет учения о кормлении животных. Содержание курса, методы изучения и связь с другими дисциплинами учебного плана.

**Тема 2. Химический состав кормов.** Понятие о питательности корма как свойства удовлетворять потребности животных в энергии, протеине, углеводах, липидах, минеральных веществах и витаминах.

Оценка питательности корма по химическому составу. Современная схема зоотехнического анализа кормов. Физиологическое значение воды, углеводов, жиров, протеина, минеральных солей в питании и обмене веществ у сельскохозяйственных животных. Химический состав кормов как первичный показатель питательности.

**Тема 3. Переваримость питательных веществ кормов.** Оценка питательности корма по переваримым питательным веществам. Методы и техника определения переваримости питательных веществ корма. Понятие о коэффициенте переваримости. Пути повышения переваримости питательных веществ. Факторы, влияющие на переваримость кормов.

**Тема 4. Методы изучения обмена веществ и энергии в организме животного.** История изучения обмена веществ. Постановка научно-хозяйственных и балансовых опытов на животных. Сущность определения баланса азота и углерода в организме. Определение баланса энергии организма в респирационных опытах. Расчет отложения белка и жира по данным баланса азота и углерода.

**Тема 5. Способы оценки энергетической питательности кормов.** История развития способов оценки общей питательности кормов. Единицы оценки энергетической питательности: сенные эквиваленты, сумма переваримых, питательных веществ (СППВ), крахмальный эквивалент, (овсяная) кормовая единица. Оценка энергетической питательности кормов в обменной энергии. Энергетическая кормовая единица и способы расчета. Преимущества и недостатки оценки энергетической питательности в овсяных и энергетических кормовых единицах (ЭКЕ).

**Тема 6. Комплексная оценка питательности кормов.** Оценка протеиновой, аминокислотной, углеводной, минеральной и витаминной питательности кормов, содержание их в кормах и единицы измерения. Кормопротеиновая единица (КПЕ). Расчет содержания ее в кормах и использование при оценке экономической эффективности кормовых культур.

Методы контроля полноценности кормления животных. Показатели контроля полноценности кормления.

## **Раздел 2. Корма**

**Тема 1. Факторы, влияющие на состав и питательность кормов.** Влияние химизации кормопроизводства, агротехники и технологии заготовки на состав и питательность кормов. Основные группы кормов и их классификация. Методы хозяйственной и зоотехнической оценки кормов. Государственные стандарты на корма.

**Тема 2. Зеленые корма.** Состав, питательность, диетические свойства зеленого корма. Питательность различных культур зеленого конвейера и травы естественных и культурных пастбищ. Рациональное использование культур зеленого конвейера. Нормы скармливания зеленых кормов разным видам животных.

**Тема 3. Силос и сенаж.** Научные основы силосования кормов и условия, необходимые для получения высококачественного силоса. Понятие о сахарном минимуме. Основные силосные культуры. Технология силосования кормов. Питательная ценность, способы повышения качества силоса. Влияние условий хранения и выемки на качества силоса. Раскисление кислого силоса. Оценка качества и учет запаса силосованных кормов. Комбинированный силос. Рецепты. Технология приготовления. Питательная ценность и использование. Научные основы приготовления сенажа. Характеристика состава и питательности сенажа, приготовленного из различного сырья. Рациональное скармливание сенажа. Требования ГОСТа к качеству и питательности. Влияние условий хранения на качество и питательность сенажа. Нормы скармливания. Зерносенаж; приготовление и ее использование. Экономическая эффективность. Химическое консервирование силосуемых кормов. Химические консерванты и дозы их внесения. Технология химического консервирования.

**Тема 4. Сено.** Научные основы приготовления высококачественного сена. Химический состав и питательность сена при высушивании трав по различным технологическим схемам. Технология заготовки рассыпного и прессованного сена методом полевой сушки. Заготовка сена методом активного вентилирования. Виды и классы сена по Государственному стандарту. Требования ГОСТ к питательности и качеству сена. Учет запаса и способы оценки качества сена. Нормы скармливания.

**Тема 5. Солома.** Характеристика и питательность соломы. Физические, химические, биологические и другие способы подготовки соломы к скармливанию. Энергосберегающие технологии обработки и подготовки соломы к скармливанию.

**Тема 6. Корма искусственной сушки.** Научные основы приготовления травяной муки и резки, гранул и брикетов. Требования к сырью и режиму высушивания. Химический состав и питательность. Хранение травяной муки и резки. Требования ГОСТа к качеству искусственно высушенных травяных кормов. Нормы скармливания и способы использования травяной муки и резки различным видам сельскохозяйственных животных.

**Тема 7. Корнеклубнеплоды и бахчевые.** Корнеплоды (свекла полусахарная и кормовая, брюква, морковь, турнепс, картофель и др.); химический состав и питательность. Потери питательных веществ при хранении корнеклубнеплодов и пути их сокращения. Подготовка корнеклубнеплодов к скармливанию различным видам животных.

**Тема 8. Зерновые корма.** Значение зерновых кормов в животноводстве. Зерно злаков и бобовых; химический состав, питательность. Подготовка фуражного зерна к скармливанию (измельчение, плющение, термическая обработка, запаривание, экструдирование, осолаживание, дрожжевание и др.). Химическое консервирование влажного кормового зерна.

**Тема 9. Отходы технических производств.** Остатки мукомольного производства: отруби, сечка, мучки; отходы маслоэкстракционного производства; жмыхи, шроты, фосфатиды; отходы крахмального (мезга, глютен), спиртового (барда зерновая, картофельная и паточная), свеклосахарного (жом свежий, кислый, сушеный, амидный, аммонизированный; кормовая патока - меласса). Требования ГОСТов к отходам технических производств. Рациональное использование и нормы скармливания различным видам животных.

**Тема 10. Корма животного происхождения.** Отличие химического состава кормов животного происхождения от растительных кормов. Молочные корма: молозиво, молоко, обезжиренное молоко (обрат), молочная сыворотка, пахта, заменители цельного и обезжиренного молока. Отходы мясной промышленности: мясная, мясокостная мука, кровяная мука. Кормовые жиры. Отходы рыбной промышленности. Требования ГОСТов к качеству кормов животного происхождения. Подготовка кормов к скармливанию. Пути решения проблемы полной или частичной замены дефицитных животных кормов другими продуктами.

**Тема 11. Кормовые добавки.** Проблема повышения полноценности кормления животных и основные пути её решения. Использование различных кормовых добавок и биологически активных веществ в животноводстве. Экономические предпосылки их использования в кормлении животных. Проблема кормового протеина и основные пути ее решения. Характеристика и нормы скармливания синтетических азотистых веществ жвачным животным. Правила эффективного использования САВ. Способы использования САВ в животноводстве. Препараты синтетических аминокислот и их использование. Кормовые дрожжи, биотрин, нормы и техника скармливания. Проблема обеспечения животных минеральными веществами и основные пути ее решения. Кальциевые, кальциево-фосфорные и фосфорные добавки. Добавки других макроэлементов. Соли микроэлементов и способы их использования. Прогрессивные способы использования минеральных добавок (полисоли, брикеты и

др.).

Витаминные препараты жирорастворимых витаминов и их использование. Кормовые препараты водорастворимых витаминов и их использование. Поливитаминные препараты и их использование. Ферментные препараты отечественного и зарубежного производства и их характеристика, эффективность использования. Кормовые антибиотики и их характеристика. Использование в животноводстве.

Использование новых биологически активных веществ для интенсивного выращивания и откорма сельскохозяйственных животных. Цеолиты и использование их в животноводстве. Цеолиты Зауралья и их испытание в условиях Республики Башкортостан. Бишофит и его использование.

Белково-витаминные добавки и премиксы. Назначение и их использование. Комбикорма, виды комбикормов. Приготовление комбикормов и кормосмесей в хозяйственных и межхозяйственных предприятиях. Эффективность использования сбалансированных, обогащенных комбикормов.

### **Раздел 3. Нормированное кормление сельскохозяйственных животных**

**Тема 1. Основные принципы нормированного кормления сельскохозяйственных животных.** Основные элементы организации нормированного кормления. Нормы кормления (раздельные, суммарные, детализированные). Понятие о типе кормления и структуре рациона. Рационы кормления и их балансирование.

**Тема 2. Система нормированного кормления крупного рогатого скота.** Особенности пищеварения и обмена веществ у крупного рогатого скота. Особенности нормированного кормления крупного рогатого скота. Синтез витаминов и незаменимых аминокислот. Усвоение небелкового азота для синтеза микробного белка. Нормируемые показатели.

**Тема 2.1. Кормление стельных сухостойных коров и нетелей.** Влияние уровня и полноценности кормления в период сухостоя на жизнеспособность телят, продуктивность и здоровье коров. Обоснование потребностей и нормы кормления. Основные корма, рационы, их структура и техника кормления. Значение запасных питательных веществ. Контроль полноценности кормления.

**Тема 2.2. Кормление лактирующих коров.** Потребность в питательных веществах: на поддержание жизни, лактацию, прирост массы тела. Нормы кормления. Принцип составления полноценных рационов, корма и техника кормления. Нормирование кормления при раздое коров и первотелок, кормление коров после раздоя и во время запуска. Летнее кормление молочного скота. Особенности кормления высокопродуктивных коров. Корма и качество молока.

**Тема 2.3. Проблемы кормления коров на промышленных комплексах и пути их решения.** Детализированные нормы кормления коров на про-



мышленных комплексах. Организация кормления коров по кормовым классам. Поточно-цеховая система производства молока и организация кормления коров в различных цехах. Использование ПЭВМ для разработки рационов по детализированным кормам кормления.

**Тема 2.4. Кормление племенных быков.** Влияние уровня и полноценности кормления на спермопродукцию быков. Нормы кормления. Рационы и их структура. Техника кормления. Особенности кормления быков в специализированных племенных предприятиях. Контроль полноценности кормления быков.

**Тема 2.5. Кормление молодняка крупного рогатого скота.** Условия получения здорового теленка. Содержание и кормление новорожденных телят. Схема кормления телят. Использование ЗЦМ и частичного заменителя молока. Особенности направленного выращивания ремонтных телок в специализированных хозяйствах и фермах. Нормирование кормления телят при подсосно-групповом выращивании.

**Тема 2.6. Откорм скота.** Типы и виды откорма. Нормы кормления, рационы, их структура. Особенности кормления крупного рогатого скота в различные периоды откорма. Нагул молодняка крупного рогатого скота. Опыт выращивания и откорма молодняка крупного рогатого скота на промышленных комплексах (на примере комплекса совхоза им. 60-летия СССР). Особенности кормления откармливаемого скота на межхозяйственных откормочных комплексах.

**Тема 3. Система нормированного кормления овец.** Рациональное использование кормов в кормлении овец с учетом их биологических особенностей. Влияние уровня и полноценности кормления овец на рост и качество шерсти. Кормление баранов-производителей. Кормление маток при подготовке к осеменению, в период суягности и подсоса. Выращивание ягнят в подсосный период и после отбивки. Кормление ремонтного молодняка. Откорм овец. Нормы кормления и структура рационов. Методы контроля полноценности кормления овец. Кормление овец при пастбищном и стойловом содержании.

**Тема 4. Система нормированного кормления свиней.** Биологические и хозяйственные особенности свиней как мясных животных (особенности пищеварения, плодовитость, скороспелость). Особенности нормирования протеинового, аминокислотного, витаминного, минерального питания свиней. Особенности кормления свиней в промышленных комплексах.

**Тема 4.1. Кормление супоросных и подсосных маток.** Влияние кормления маток на их плодовитость, качество приплода и молочность. Нормы, структура рационов, типы и техника кормления супоросных и подсосных маток. Особенности кормления маток при лагерном и пастбищном содержании. Разработка рационов для свиноматок с использованием ПЭВМ.

**Тема 4.2. Кормление хряков.** Кормление хряков-производителей в зависимости от возраста и интенсивности племенного использования. Нормы, корма, структура рационов и техника кормления хряков.

**Тема 4.3. Кормление поросят и ремонтного молодняка.** Особенности

пищеварения у поросят-сосунов и организация их подкормки. Особенности кормления поросят при раннем отъеме. Кормление поросят-отъемышей и ремонтного молодняка. Нормы, корма, рационы, их структура, типы кормления, техника кормления. Методы контроля полноценности кормления.

**Тема 4.4. Откорм свиней.** Типы откорма свиней. Нормы кормления, техника кормления; рационы и их структура при разных типах откорма. Требования к кормам и особенностям нормированного кормления при беконном откорме. Использование комбикормов, БВД, пищевых отходов и местных кормов (зеленый корм, комбинированный силос, корнеклубнеплоды и др.) при откорме свиней. Влияние кормов на качество свинины. Контроль полноценности кормления свиней.

**Тема 4.5. Проблемы нормированного кормления свиней в промышленных комплексах и пути их решения.** Краткая характеристика свиноводческих комплексов. Изменение норм потребности свиней в условиях промышленных комплексов. Особенности нормированного кормления свиней в промышленных комплексах. Характеристика полно рациональных комбикормов для различных групп свиней. Особенности организации кормления различных половозрастных групп свиней.

**Тема 5. Основные принципы нормированного кормления птицы.** Особенности пищеварения и обмена веществ у взрослой и растущей птицы. Основные принципы нормированного кормления птицы в обычных фермах и птицефабрике. Принцип нормирования энергии, протеина и других питательных веществ при сухом и комбинированном типах кормления птицы. Кормление кур. Обоснование потребностей, нормы кормления для кур-несушек и племенной птицы. Корма, рационы и их структура, техника кормления. Особенности нормирования кормления кур разных пород по фазам яйцекладки. Влияние полноценности кормления на состав и инкубационные качества яиц. Особенности кормления мясной птицы. Методы контроля и полноценности кормления. Особенности кормления уток, гусей и индеек. Нормы, корма, рационы, техника кормления. Особенности кормления ремонтного молодняка по периодам выращивания. Кормление цыплят-бройлеров. Нормы кормления, рационы, корма, комбикорма. Практические методы контроля полноценности и эффективности кормления.

**Тема 6. Система нормированного кормления лошадей.** Особенности обмена веществ и пищеварения у лошадей. Кормовые нормы, структура рационов, корма, техника кормления. Кормление племенных лошадей (жеребцов, жеребых и подсосных кобыл, жеребят). Корма, рационы, их структура, тип и техника кормления. Особенности кормления жеребят в период подсоса и после отъема. Кормление спортивных лошадей. Кормление лошадей при производстве кумыса и конины. Кормление рабочих лошадей. Нормы кормления и структура рационов. Техника кормления рабочих лошадей.

**Тема 7. Баланс кормов и кормовой план.** Кормовой план, как средство рационального использования кормовых ресурсов. Баланс кормов. План использования кормов. Использование компьютерных программ при планировании и организации кормления.

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### Основная литература

1. Карамаев, С.В. Скотоводство [Электронный ресурс]: Учебник / С.В. Карамаев, Х.З. Валитов, А.С. Карамаева. – СПб. : Издательство «Лань», 2019. – 548 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/115660>
2. Бекенёв, В.А. Технология разведения и содержания свиней : учебное пособие / В.А. Бекенёв. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-1257-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/3194>
3. Бессарабов, Б.Ф. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе. [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.Ф. Бессарабов, А.А. Крыканов, Н.П. Могильда. – Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2012. — 352с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4314>
4. Москаленко, Л.П. Козоводство. [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.П. Москаленко, О.В. Филинская. – Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2012. — 272 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=4047](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4047).
5. Животноводство. [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.В. Родионов, А.Н. Арилова [и др.]. – Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2014. — 640 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=44762](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44762).
6. Зоогигиена [Электронный ресурс] : учебник / И.И. Кочиш [и др.]. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 464 с. – Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=13008](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=13008)

### Дополнительная литература:

1. Карамаев, С.В. Скотоводство: Учебное пособие / С.В. Карамаев, Х.З. Валитов, Е.А. Китаев. – Самара: СГСХА, 2011. – 575 с. [186]
2. Валитов, Х.З. Продуктивное долголетие коров в условиях интенсивной технологии производства молока: монография / Х.З. Валитов, С.В. Карамаев. – Самара: СГСХА, 2012. – 322 с. [15]
3. Карамаев, С.В. Адаптационные особенности молочных пород скота / С.В. Карамаев, Г.М. Топурия, Л.Н. Бакаева, Е.А. Китаев, А.С. Карамаева, А.В. Коровин. – Самара: СГСХА, 2013. – 195 с. [7]
4. Технология производства говядины: учебное пособие / С.В. Карамаев, Х.З. Валитов, Е.А. Китаев. – Кинель : РИЦ СГСХА, 2015 г. – 490 с.[19]

### ВОПРОСЫ

1. Технология выращивания телят в профилакторный период
2. Значение протеина в питании животных
3. Факторы, влияющие на эффективность откорма свиней
4. Технология выращивания телят в молочный период
5. Значение углеводов в питании животных

6. Механизация и автоматизация производственных процессов при откорме свиней
7. Способы выращивания ремонтного молодняка в молочном скотоводстве
8. Требования к химическому составу воздуха в животноводческих помещениях и меры борьбы с вредными газами
9. Организация технологических процессов при лагерно-пастбищном содержании свиней
10. Технология выращивания ремонтного молодняка в мясном скотоводстве
11. Температура воздуха. Влияние высоких и низких температур на продуктивность и физиологическое состояние животных
12. Основные породы овец, районированные в Самарской области
13. Структура стада в молочном и мясном скотоводстве
14. Способы удаления навоза (в зависимости от вида животных)
15. Организация проведения окота овец
16. Методы осеменения коров и телок
17. Минеральные вещества и их значение в питании животных
18. Технология искусственного осеменения овец
19. Половой цикл, его стадии и фазы
20. Научные основы силосования кормов, и технология приготовления силоса
21. Технология производства шерсти
22. Подготовка и проведение отела в молочном скотоводстве
23. Научные основы сенажирования, и технология приготовления сенажа
24. Технология производства баранины
25. Раздой, оценка и отбор первотелок
26. Значение сена в питании животных и способы его заготовки
27. Сбор, обработка и оценка инкубационных яиц
28. Молочные и комбинированные породы скота
29. Солома: состав, питательность, способы подготовки к скармливанию
30. Инкубаторы и технология инкубирования куриных яиц

Составитель:

Карамаев С.В. - доктор сельскохозяйственных наук, профессор, руководитель программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства