

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
«ВЛАДИКАВКАЗСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК»**

УТВЕРЖДЕНО:
Приказом директора ВНЦ РАН
№ 21-А от «28» мая 2024 г.

**ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ 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 продуктов животноводства**

Владикавказ

2024

Автор-составитель:
д. с.-х. н. Гогаев О.К.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Целью вступительного экзамена является определение уровня подготовки поступающего в аспирантуру по научной специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продуктов животноводства.

Поступающий должен показать высокий уровень теоретической и профессиональной послевузовской подготовки, знание общих концепций и методических вопросов дисциплин специальности, истории их возникновения и развития, глубокое понимание основных разделов, а также умение применять свои знания для решения исследовательских и прикладных задач.

II. СТРУКТУРА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

Форма проведения вступительного экзамена: устно-письменная.

Продолжительность вступительного экзамена: 90 минут.

Вступительный экзамен состоит из трех вопросов. Ответы на вопросы предварительно излагаются письменно, затем докладываются устно.

Ответы должны быть представлены в виде грамотно изложенного, связного текста, позволяющего проследить логику рассуждений, лежащих в основе сделанных выводов.

При проведении устной части вступительного испытания члены экзаменационной комиссии могут задавать дополнительные вопросы по теме билета.

III. СОДЕРЖАНИЕ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

Скотоводство

Значение скотоводства в народном хозяйстве. Состояние скотоводства в нашей стране и за рубежом, перспективы развития отрасли. Биологические и хозяйственные особенности крупного рогатого скота. Технология выращивания ремонтного молодняка крупного рогатого скота. Технология выращивания ремонтного молодняка крупного рогатого скота в послемолочный период. Характеристика молочной продуктивности крупного рогатого скота. Учет и оценка молочной продуктивности. Поточно-цеховая система производства молока. Подготовка коров к отелу и его проведение. Плановые породы крупного рогатого скота РБ и пути их совершенствования. Характеристика мясной продуктивности крупного рогатого скота. Показатели, характеризующие мясную продуктивность крупного рогатого скота. Морфологический состав говядины. Технология производства говядины на промышленной основе. Организация и техника нагула скота. Технология выращивания телят. Виды и техника откорма крупного рогатого скота. Бонитировка коров молочных и молочно-мясных пород. Кормление и содержание стельных сухостойных коров. Технология машинного доения, техника раздоя коров. Планирование молочной продуктивности крупного рогатого скота. Особенности выращивания ремонтных телок на промышленной основе. Технология производства молока при беспривязном содержании коров. Бонитировка мясного скота. Технология в мясном скотоводстве. Воспроизводство стада крупного рогатого скота.

Птицеводство

Биологические и хозяйственно-полезные признаки сельскохозяйственной птицы. Химический состав, питательные и вкусовые качества мяса птицы. Основные породы гусей и кроссы уток, их биологические особенности. Яйценоскость – важнейшее продуктивное качество с.-х. птицы. Морфологическое строение и процесс образования яиц. Требования, предъявляемые к инкубационным яйцам. Технология инкубации яиц с.-х. птицы. Сортировка и хранение инкубационных яиц с.-х. птицы. Происхождение с.-х. птицы, классификация пород. Роль и

световые режимы в птицеводстве. Признаки, характеризующие хорошую несушку. Технология принудительной линьки с.-х. птицы. Технология производства пищевых яиц. Технологический процесс производства мяса бройлеров. Организация прижизненного ощипывания гусей. Особенности выращивания мускусных уток на мясо. Технология выращивания ремонтного молодняка индеек.

Свиноводство

Состояние, задачи и мировые тенденции в свиноводстве. Биологические особенности свиней и их роль в производстве свинины. Организация воспроизводства стада свиней. Особенности кормления и содержания супоросных маток. Критические периоды супоросности. Определить потребное количество хряков-производителей с учетом категорий хозяйств. Техника подготовки хряков и маток к случке. Методы выявления маток в охоте и сроки осеменения. Планирование и виды опоросов. Характеристика пород свиней Башкортостана и пути их совершенствования. Техника разведения свиней в племенных и товарных хозяйствах. Племенная работа в племенном товарном свиноводстве. Молочность свиноматок и пути ее повышения. Химический состав молока и молозива. Техника подготовки свиноматок к опоросу и его проведение. Технология кормления и содержания подсосных маток. Виды откорма и их характеристика. ГОСТ 1213-74 «Свиньи для убоя». Зеленый конвейер и организация летне-лагерного содержания свиней. Рассчитать репродуктивный период и число опоросов в расчете на основную свиноматку с учетом категории хозяйств. Техника отъема поросят. Мясосальные качества свиней и тушек, пути повышения мясности. Особенности бонитировки свиней в племенных и товарных хозяйствах. Технология промышленного производства свинины.

Коневодство

Пороки и недостатки телосложения лошадей, снижающие племенную и пользовательную ценность. Технология содержания и кормления кобыл в условиях производства кумыса. Технология производства конины в табунном коневодстве. Кумыс, его химический состав и значение как диетического и лечебного продукта. Башкирская порода лошадей и пути ее совершенствования. Орловская и русская рысистая породы лошадей и методы их совершенствования. Рабочие качества лошадей. Факторы, определяющие работоспособность. Классические виды конного спорта (выездка, конкуры, троеборье, стипль-чез). Особенности воспроизводства лошадей. Организация и проведение случной компании. Технология содержания табунных лошадей в разные сезоны года. Организация племенной работы в коннозаводстве и рабоче-пользовательном коневодстве. Бонитировка лошадей заводских и местных пород. Технология выращивания жеребят в условиях производства кумыса. Биологические особенности лошадей. Технология содержания, кормления и использования рабочих лошадей. Технология кормления, содержания и использования жеребых кобыл. Принципы определения возраста лошади по зубам.

Овцеводство

Народнохозяйственное значение, состояние и перспективы развития овцеводства. Основные биологические особенности овец. Классификация пород овец и основные направления овцеводства. Основные типы шерстных волокон, их особенность и технологическая ценность, характеристика видов шерсти. Подготовка овцематок и баранов-производителей к случке. Подготовка, проведение ягнения маток. Технология выращивания ягнят. Организация откорма и нагула овец. Основные корма для овец. Особенности кормления и содержания овец в зимний период. Организация и проведение стрижки овец. Классификация шерсти. Физико-механические, технологические свойства шерсти. Племенная работа в овцеводстве. Выход чистой шерсти, значение и методы определения. Дефекты и пороки шерсти, меры их предупреждения. Бонитировка овец. Руно и его элементы.

Пчеловодство

Строение органов размножения пчелиных маток и трутней. Периоды роста и развитие пчелиной семьи по периодам сезона. Состав пчелиной семьи, функции отдельных особей. Подготовка пчелиной семьи к зимовке. Значение кормов, микроклимата гнезда пчелиной семьи и зимовника в период зимовки. Технология производства и переработки продуктов пчеловодства. Способы размножения пчелиных семей. Диагностика основных заболеваний пчёл, меры борьбы. Характеристика типов нуклеусов, их преимущества и недостатки. Государственный стандарт на мед. Содержание пчел в двухкорпусных ульях и лежаках. Способы формирования отводков и их использование на медосборе. Фальсификация меда и способы ее определения. Технология получения цветочной пыльцы и ее использование. Химический состав и свойства меда. Характеристика основных посевных медоносов и норма высева семян. Характеристика лесных медоносов. Формирование нуклеусов, проведение посадки неплодных маток в нуклеусы разными способами, групповой уход. Формирование отводков с плодовыми и неплодными матками с учетом условий медосбора. Подготовка семей пчел к главному медосбору с учетом местных условий. Способы усиления семей.

IV. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

Ответ абитуриента оценивается оценками: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно", которые проставляются в протокол экзамена.

Ответ поступающего оценивается на оценку **«отлично»** в том случае, если абитуриент продемонстрировал основательную теоретическую подготовку, умение ориентироваться в современной научной литературе, владение научной терминологией, способность аргументировано и логически связно излагать собственную точку зрения. Отдельные неточности, в первую очередь стилистического характера, не приводящие к искажению основных положений и структуры ответа, не носят при этом характера ошибок.

Ответ оценивается на оценку **«хорошо»**, если абитуриент исчерпывающим образом раскрыл тему вопроса, привел уверенное знание программного материала, основной литературы, рекомендованной программой, умение логически стройно излагать материал по соответствующему вопросу, в целом раскрыл тему вопроса, но допустил некоторые ошибки или неточности в ответе, не отразил историю вопроса / важные существующие в настоящее время подходы к его решению. Общее количество ошибок не должно превышать двух фактических и/или логических ошибки. К фактической ошибке всякий раз приравнивается выявляющееся в ответе абитуриента недостаточное знакомство с проблематикой, стоящей за соответствующими темами Программы (в частности, недостаточное знание научной работы, концепции, непонимание содержания того или иного понятия, положения или термина, включенного в Программу).

Ответ оценивается на оценку **«удовлетворительно»**, в том случае, если поступающий в целом знаком с темой и основной литературой, рекомендованной программой, справился с изложением материала по соответствующему экзаменационному вопросу, но не раскрыл часть вопроса или не осветил все важнейшие аспекты рассматриваемого явления, допустил не более четырех фактических и/или логических ошибок или некоторые неточности непринципиального характера в ответе, не смог привести все необходимые примеры. Нестройность и неполнота изложения материала является основанием для выставления удовлетворительной оценки даже при отсутствии иных недостатков в ответе.

Ответ оценивается на оценку **«неудовлетворительно»**, в том случае, если поступающий не смог ответить на поставленный вопрос по существу, обнаружил пробелы в знании основного программного материала, допустил принципиальные ошибки в изложении материала по соответствующему экзаменационному вопросу.

V. ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ

Скотоводство

1. Народнохозяйственное значение и биологические особенности крупного рогатого скота.
2. Молозивный период и его значение при выращивании телят молочных пород.
3. Значение сезона отела в молочном и мясном скотоводстве.
4. Голландская порода, характеристика и значение в создании черно-пестрых пород мира.
5. Факторы, влияющие на мясную продуктивность крупного рогатого скота.
6. Биологические особенности и народнохозяйственное значение буйволов.
7. Особенности выращивания телят мясного направления продуктивности: в молочный и немолочный периоды.
8. Поточно-цеховая система производства молока и воспроизводства стада.
9. Голштинская порода, характеристика, современное состояние и значение в совершенствовании пород.
10. Факторы, влияющие на удои коров.
11. Основные пороки и недостатки в постановке конечностей крупного рогатого скота и их значение.
12. Особенности экстерьера скота молочного направления продуктивности.
13. Бонитировка скота молочных и молочно-мясных пород: цель, сроки проведения, подготовительные работы, основное содержание.
14. Технология в молочном скотоводстве при беспривязно-боксовом содержании коров и ее зоотехническая оценка.
15. Сухостойный период и его значение.
16. Нагул, его значение, организация и использование в скотоводстве.
17. Герефордская порода, характеристика и использование в создании новых мясных пород.
18. Биологические и хозяйственные особенности и значение в народном хозяйстве зебу.
19. Технология производства говядины в молочном скотоводстве.
20. Английская и красная датская породы, характеристика и использование в селекции молочных пород.
21. Системы и способы содержания молочных коров, их экономическое, зоотехническое и экологическое обоснование.
22. Влияние возраста первого отела на хозяйственно-полезные качества коров.
23. Отбор коров по генотипу и фенотипу.
24. Использование в скотоводстве гибридизации.
25. Оценка быков-производителей по качеству потомства.

Овцеводство и козоводство

1. Народнохозяйственное значение, современное состояние овцеводства в РФ.
2. Народнохозяйственное значение, современное состояние козоводства в РФ.
3. Биологические и хозяйственные особенности овец.
4. Биологические и хозяйственные особенности коз.
5. Конституционные и экстерьерные особенности овец разного направления продуктивности.
6. Образование и рост шерсти. Стимулирование роста шерсти.

7. Руно и его элементы.
8. Пороки шерсти и меры борьбы с ними.
9. Селекционируемые физико-технические свойства, их практическое значение.
10. Выход чистой шерсти, его технологическое и селекционное значение. Факторы его обуславливающие.
11. Классировка и сертификация шерсти, их практическое значение.
12. меховые и шубные овчины, их основные свойства.
13. Классификация смушковой продукции, ее основные и характерные особенности.
14. Молочная продуктивность овец, способы оценки и факторы, влияющие на нее.
15. Мясная продуктивность овец, способы и факторы, влияющие на нее. Пути увеличения производства баранины.
16. Виды продуктивности 'коз и их характеристика. Факторы их обуславливающие.
17. Тонкорунные породы овец РФ, их характеристика, зоны распространения.
18. Полутонкорунные породы овец, их характеристика, зоны разведения.
19. Полугрубошерстные породы овец СНГ и РФ и их характеристика.
20. Грубошерстные породы овец РФ: шубные, смушковые, мясосальные, мясошерстно-молочные, мясошерстные. Характеристика ведущих пород каждого направления продуктивности.
21. Породы коз РФ и их краткая характеристика. Зоны разведения.
22. Методы разведения в овцеводстве. Краткая характеристика каждого метода: чистопородного, межпородного скрещивания, гибридизация.
23. Отбор в овцеводстве. Бонитировка тонкорунных овец.
24. Племенной отбор в овцеводстве, основные цели и формы.
25. Организация и проведение случки овец. Методы случки.

Свиноводство

1. Состояние и основные задачи отрасли свиноводства в России и странах мира. Пути интенсификации отрасли.
2. Биологические особенности свиней; отличие от животных других видов и использование их в интересах человека.
3. Особенности роста и развития свиней и формирование мясной продуктивности в онтогенезе.
4. Краткая история развития свиноводства в России, основные этапы и результаты.
5. Отечественные породы и типы свиней. Ареал их использования.
6. Основные положения методики академика М.Ф. Иванова по созданию новых пород свиней.
7. Основные породы свиней, выведенных в России, их характеристика.
8. История создания крупной белой породы свиней.
9. Методика создания украинской степной, белой породы свиней; ее особенности и методы.
10. Создание скороспелой мясной породы свиней; основные методы выведения новой породы, краткая характеристика свиней СМИ.
11. Основные селекционные признаки у свиней, их наследуемость, изменчивость, корреляционные связи.
12. Стресс-фактор в свиноводстве, тестирование свиней на стрессоустойчивость, продуктивность стрессоустойчивых и стрессочувствительных свиней; PSS, PSE, DFD.
13. Племенная работа в свиноводстве; основные принципы, задачи и методы племенной работы в племенных хозяйствах.

14. Биологические основы селекции свиней, основное содержание законов изменчивости, наследственности и корреляции, основных хозяйственно-полезных признаков у свиней.

15. Контрольный откорм и убой свиней, контрольное выращивание ремонтного молодняка свиней с прижизненным определением мясосальных качеств.

16. Методы профилактики и борьбы с аномалией поросят у свиней; причины, клинические признаки заболевания.

17. Повышение иммунитета у поросят; особенности формирования иммунной защиты и меры, направленные на повышение иммунитета.

18. Особенности развития пищеварительной системы у свиней и использование их в кормлении.

19. Особенности кормления свиней разных половозрастных групп.

20. Особенности кормления поросят-сосунов и отъемышей.

21. Виды откорма свиней, особенности кормления при разных видах откорма.

22. Особенности кормления ремонтного молодняка; задачи, тип кормления.

23. Типы кормления свиней, наименование и краткая характеристика.

24. Нормы площади и фронта кормления для свиней.

25. Основные параметры зоогигиенического режима в помещениях для свиней.

Критическая температура для новорожденных поросят и хряков.

Птицеводство

1. Биологические и хозяйственно-полезные качества с.-х. птицы.

2. Классификация пород и породных групп кур по направлению продуктивности.

3. Яичная продуктивность с.-х. птицы и факторы ее обуславливающие.

4. Технология производства яиц в промышленных птицеводствах.

5. Технологический процесс производства мяса бройлеров.

6. Биологический процесс производства мяса бройлеров.

7. Морфологическое строение и химический состав яиц с.-х. птицы.

8. Оперение и линька, их связь с продуктивностью и здоровьем птицы.

9. Значение экстерьера и интерьера для оценки и отбора продуктивной здоровой птицы.

Определение возраста с.-х. птицы.

10. Факторы, определяющие режим инкубации яиц с.-х. птицы.

11. Мясная продуктивность с.-х. птицы и методы ее оценки.

12. Учет и оценка яичной продуктивности птицы.

13. Строение органов яйцеобразования и процесс формирования яйца.

14. Сезонная линька с.-х. птицы и ее механизм.

15. Современные кроссы яичных кур.

16. Современные кроссы мясных кур.

17. Использование побочной продукции птицеводства (перо, пух, отходы инкубации и др.) и организации безотходного производства.

18. Методы определения пола в суточном возрасте цыплят, индюшат, утят, гусят.

19. Принудительная линька с.-х. птицы и методы ее проведения.

20. Классификация и техническая характеристика основных типов инкубаторов.

21. Сбор, транспортировка и хранение инкубационных яиц. Передовые приемы, направленные на увеличение сроков хранения яиц.

22. Характеристика основных пород кур, используемых для производства бройлеров.

23. Породы кур, используемые для производства яиц с коричневой скорлупой.

Перспективные кроссы.

24. Требования, предъявляемые к инкубационным и пищевым яйцам.

25. Методы контроля качества яиц.

Коневодство

1. Методы изучения экстерьера лошади, их значение в зоотехнической практике (промеры, индексы, описание, живая масса и др.).

2. Биологические особенности лошади. Половой диморфизм. Особенности роста и развития молодняка.

3. Экологические типы лошадей. Классификация пород лошадей, их принципы и значение.

4. Стати лошади, их связь с работоспособностью и направлением использования лошадей.

5. Пороки и недостатки экстерьера лошадей. Вредные привычки, причины возникновения, методы профилактики и борьбы с ними.

6. Основные направления коневодства, их практическое значение в народном хозяйстве, перспективы и направления развития.

7. Методы определения возраста лошади, их практическое значение.

8. Тяжеловозные породы лошадей: особенности экстерьера и интерьера, основные породы, разводимые в России; их зоотехническая характеристика и особенности.

9. Рысистые породы лошадей: особенности экстерьера и интерьера; их зоотехническая характеристика и особенности.

10. Чистокровные: особенности экстерьера и интерьера; их зоотехническая характеристика и породы лошадей; значение в мировом коннозаводе.

11. Спортивные полукровные породы лошадей: особенности экстерьера и работоспособности. Зоотехническая характеристика спортивных полукровных пород лошадей, основные методы и приемы их дальнейшего совершенствования.

12. Аборигенные породы лошадей, их биологические особенности и генофондное значение.

13. Породы пони: особенности экстерьера и интерьера; роль и значение пони в народном хозяйстве.

14. Продуктивное коневодство и его значение в различных природно-климатических зонах. Породы лошадей, используемые для получения мяса и молока, краткая характеристика; методы и их совершенствование.

15. Технологические принципы молочного коневодства. Организация кумысной фермы. Молочная продуктивность и методы ее оценки. Химический состав кобыльего молока и кумыса, их биологические особенности и свойства.

16. Технологические принципы мясного коневодства. Организация нагула и откорма лошадей. Химический состав конины, ее биологические свойства.

17. Рабочие качества лошади и способы их определения.

18. Особенности воспроизводства лошадей. Репродуктивные качества кобыл и жеребцов. Методы выявления охоты. Способы случки. Диагностика жеребости. Методы повышения плодовитости и их практическое значение.

19. Организация и проведение случного сезона в коневодческих хозяйствах различного направления. Сроки случки и выжеребки, их значение в выявлении работоспособности и продуктивных качеств.

20. Основные принципы племенной работы в коневодстве с породами различного направления и продуктивных качеств.

21. Бонитировка лошадей и ее значение для зоотехнической науки и практики. Сроки проведения. Особенности бонитировки заводских и местных пород лошадей.

22. Методы контроля происхождения и их значение в коневодстве. Оценка жеребцов и значение в различных породах.

23. Особенности тренинга и испытаний лошадей различных пород. Допинг-контроль, цель и основные положения.

24. Отбор, его значение в коневодстве, технология проведения в хозяйствах различного направления.

25. Подбор в коневодстве: методы и принципы.

Пчеловодство

1. Народнохозяйственное значение пчеловодства.

2. История развития пчеловодства.

3. Состояние и перспективы развития пчеловодства.

4. Продукция пчеловодства, биологически активные продукты пчеловодства.

5. Породы пчел, характеристика основных пород пчел.

6. Анатомические и физиологические особенности рабочих пчел.

7. Особенности строения половых органов пчелиных маток, спаривание маток.

8. Особенности строения органов размножения рабочей пчелы и трутня.

9. Анатомические и физиологические особенности трутней.

10. Нервная система, органы чувств.

11. Строение тела пчел.

12. Пчелиная семья как целостная биологическая и хозяйственная единица, жизненность пчелиной семьи.

13. Сроки и особенности развития особей пчелиной семьи.

14. Требования, предъявляемые к улью.

15. Нуклеусы, их типы, назначение.

16. Методы развития в пчеловодстве.

17. Значение матковыводного дела, способы искусственного вывода маток.

18. Основные, медоносные растения России.

19. Приспособление растений к перекрестному опылению насекомыми (одно- и двудомность, гетеростилия и др.).

20. Потребность пчелиной семьи в кормах.

21. Роль перекрестного опыления в повышении урожайности и жизненности с.-х. растений.

22. Определение фальсификации меда (примесь крахмала, инвертного сахара).

23. Заразные болезни расплода, меры борьбы.

24. Незаразные болезни расплода и меры борьбы с ними.

25. Пути повышения рентабельности пасек.

Рыбоводство

1. Прудовое рыбоводство, его сущность, место и эффективность.

2. Краткая история развития отечественного рыбного хозяйства.

3. Наружное строение рыб, принципы систематики рыб.

4. Карп и его характеристика.

5. Форель и его характеристика.

6. Прудовые рыбы из семейства осетровых.

7. Основные и добавочные рыбы в прудовом рыбоводстве.

8. Поликультура, принципы подбора рыб, нормы посадки рыб.

9. Этапы жизненного цикла рыб и возрастные группы.

10. Размножение рыб, плодовитость, классификация по месту откладки икры.

11. Производственные процессы в прудовом рыбоводстве (общая схема).

12. Обороты в рыбоводстве, особенности 2- и 3-летнего оборота.
13. Схема устройства типового прудового рыбоводного хозяйства (категории прудов, их расположение, водоснабжение и т.д.).
14. Типы и системы рыбоводных хозяйств.
15. Методы контроля гидрохимического режима в прудах.
16. Летнее выращивание двухлетков карпа.
17. Зимовка разных возрастных групп карпа в прудах.
18. Особенности племенной работы в рыбоводстве, породы карпа.
19. Стадо производителей, его структура, выращивание производителей карпа.
20. Биотехника естественного нереста карпа.
21. Заводской метод получения потомства рыб (карпа).
22. Классификация рыб по спектру питания. Спектр питания основных групп.
23. Естественные корма рыб, классификация и краткая характеристика.
24. Техника кормления карпа.
25. Основные болезни рыб и причины их возникновения.

Молочное дело

1. Химический состав коровьего молока.
2. Фермерские молочные и их функции.
3. Кислотность молока и методы ее определения.
4. Химические и бактерицидные свойства молока.
5. Требования стандарта 13264-88 на заготавливаемое коровье молоко.
6. Технология коровьего молока (пастеризованное, стерилизованное, восстановленное, топленое).
7. Пищевая ценность молочного жира и сернокислотный метод его определения.
8. Санитария получения молока (мойка молочной посуды, дезинфекция, дезинсекция и т. д.).
9. Плотность молока и ее определение.
10. Органолептическая оценка и пороки молока.
11. Факторы, влияющие на состав и свойства молока.
12. Переработка молока в условиях малых предприятий.
13. Контроль пастеризации молока.
14. Контроль натуральности молока.
15. Виды брожения молока.
16. Технология заквасок при производстве кисломолочных продуктов.
17. Технология сметаны.
18. Технология творога.
19. Технология простокваши.
20. Качественные показатели сметаны и методы их определения (органолептические показатели, кислотность, жир, натуральность).
21. Виды творога и определение его качественных показателей (органолептические показатели, кислотность, жир).
22. Химический состав козьего и овечьего молока, его использование.
23. Сравнительная характеристика молока, полученного от коров и кобылиц.
24. Технология получения молока и его обработка в хозяйстве.

VI. ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Костомахин Н.М. Скотоводство. – СПб.: Лань, 2009. – 432 с.
2. Данкверт А.Г. Животноводство. – М.: Репроцентр, 2011. – 376 с.
3. Файзрахманова Д.И. Организация молочного скотоводства на основе технологических инноваций. – Казань: Изд. Казанский гос. универ., 2007.
4. Тезиев Т.К., Кокоева А.Т. Технология скотоводства и переработки молока и говядины. – Владикавказ: ГГАУ, 2010. – 212 с.
5. Изилов Ю.С. Практикум по скотоводству. – М.: Колос, 2009. – 183 с.
6. Мороз В.А. Овцеводство и козоводство. – Ставрополь, 2002.
7. Бесарабов Б.Ф. и др. Птицеводство и технология производства яиц и мяса птиц. – СПб.: Лань, 2005. – 352 с.
8. Митрофанов Н.С. Технология продуктов из мяса птицы. – М.: Колос, 2011. – 325 с.
9. Кабанов В.Д. Свиноводство. – М.: Колос, 2011.
10. Бажов Г.М., Погодаев В.Г. Свиноводство. – Ставрополь: Сервис школа, 2009. – 528 с.

Дополнительная

Животноводство

1. Данкверт А.Г. Животноводство. – М.: Репроцентр, 2011. – 376 с.
2. Данкверт А.Г., Данкверт С.А. История племенного животноводства в России. – М.: Арбат-Информ, 2004. – 328 с.
3. Данкверт А.Г. История развития животноводства. – М.: Репроцентр, 2007. – 432 с.
4. Костомахин Н.М. Воспроизводство стада и выращивание ремонтного молодняка в скотоводстве. – М.: Колос, 2009. – 109 с.
5. Костомахин Н.М. Породы КРС. – М.: Колос, 2011. – 119 с.
6. Костомахин Н.М. Скотоводство. – СПб.: Лань, 2009. – 432с.
7. Кудрин А.Г., Загороднев Ю.П. Зоотехнические основы повышения пожизненной продуктивности коров. – М.: Колос, 2007. – 96 с.
8. Файзрахманова Д.И. Организация молочного скотоводства на основе технологических инноваций. – Казань: Изд. Казанский гос. универ., 2007.
9. Панкратов А.А. и др. Омегометрия скота. – Краснодар: Куб. ГГАУ. – 2005.
10. Козанков А.Г., Переверзев Д.Б., Дунин И.М. Основы интенсификации разведения и использования молочных пород скота в России. – М., 2002.
11. Кемпбелл Р.К., Маршалл Р.Т. Производство молока (перевод с английского). М.: Колос, 1980 г.
12. Скотоводство/ Под ред. Е.А. Арзуманяна. – М., 1978.
13. Скотоводство. – М., 1982.
14. Стрекозов Н.И., Чернушенко В.К. Цысь В.И. Интенсификация молочного скотоводства России. 1997.
15. Переверзев Д.Б. Интенсивная технология производства говядины. – М.: ВО Агропромиздат, 1989.
16. Калашников А.П., Клейменов Н.И., Щеглов В.В. и др. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. – М.: Знание, 1994.
17. Дунин И.М., Переверзев Д.Б., Козанков А.Г. Проведение научных исследований в скотоводстве. – М., 2000.
18. Паронян И.А., Прохоренко П.Н. Генофонд домашних животных России. – СПб.: Лань, 2008. – 352 с.

19. Практикум по племенному делу в скотоводстве/ Под общей ред. Кахикало В.Г. – СПб.: Лань, 2010. – 288 с.
20. Самусенко Л.Д., Мамаев А.В. Практические занятия по скотоводству. – СПб.: Лань, 2010. – 240 с.
21. Степанов Д.В., Родина Н.Д. Экологический подбор в животноводстве. – М.: Колос, 2006. – 432 с.
22. Храмцов В.В., Коробов А.В. Основы ветеринарии. – М.: Колос, 2008. – 167 с.

Овцеводство

1. Васильев Н.А., Целютин В.К. Овцеводство и технология производства шерсти и баранины. – М.: Агропромизд, 1990.
2. Воробьев П.А., Орехов А.А. Овцеводство, козоводство и технология производства шерсти и мяса. – М.: Агропромиздат, 1988.
3. Зеленский Г.Г. Козоводство. – М.: Колос, 1981.
4. Косилов В.Н. и др. Повышение эффективности овцеводства на Южном Урале. – Оренбург: Губерния, 2004.
5. Мороз В.А. Мериносы Австралии. – М.: Колос, 1992.
6. Николаев А.Н., Ерохин А.И. Овцеводство. – М.: Агропромиздат, 1987.
7. Джапаридзе Т.Г., Зарытовский В.С. Овцеводство. – М.: Колос, 1983.
8. Прогнозирование продуктивности, воспроизводства и резистентности овец: Монография/ Под ред. Ерохина А.И. – М.: РГАУ. им. Темиряева К.А., 2010. – 352.
9. Чистяков Н.Д., Абонеев В.В. Разработка и совершенствование технических средств и технологических приемов производства продукции овцеводства в современных условиях: Монография. – Ставрополь: ГНУ СНИИЖК, 2010. – 277 с.
10. Васильев Н.А., Целютин В.К. Овцеводство и технология производства шерсти и баранины. – М.: Колос, 1990.
11. Николаев А.И., Ерохин А.И. Овцеводство. – М.: Агропромиздат, 1987.
12. Акатов В.А. и др. Ветеринарное акушерство и гинекология. – М.: Колос, 1977.
13. Лопырин А.И. Биология размножения овец. – М.: Колос, 1971.

Птицеводство

1. Гудин В.А. и др. Физиология и этология с.-х. птиц/ Под ред. проф. Максимова В.И. – СПб.: Лань, 2010. – 336 с.
2. Кочиш И.И., Петраш И.Л., Смирнов С.Б. Птицеводство. – М.: Колос, 2004.
3. Лысенко П.Б. Перспективные технологии и оборудование для реконструкции и технического перевооружения в птицеводстве. – М.: ФГНХ Россиифор-магрониж. – 2009.
4. Мясное птицеводство/Под ред. Фисина В.И. – СПб.: Лань, 2006. – 416 с.

Свиноводство

1. Александров С.Н. Свины. Воспроизводство, кормление, содержание, лечение. – М.: ООО «Издательство АСТ, 2003.
2. Калмацкий В.Н. Этология свиней: Монография. – СПб.: Лань, 2005. 368 с.
3. Степанов В.Н., Михайлов Н.В. Практикум по свиноводству. – М.: Агропромиздат, 1986.
4. Степанов В.Н., Михайлов Н.В. Свиноводство и технология производства свинины. – М.: Агропромиздат, 1991.
5. Допрохотов Г.Н. Свиноводство. – М.: Колос, 1974.
6. Кабанов В.Д. Свиноводство. – М.: Колос, 2001.
7. Козловский В.Г. Технология промышленного свиноводства. – М.: Россельхозиздат, 1984.

Племенное дело

1. Данкверт А.Г., Данкверт С.А. История племенного животноводства в России. – М.: Арбат Информ, 2004.
2. Виноградов П.Н. и др. Проектирование и технологическое решение малых ферм по производству молока и говядины. – М. Колос, 2008. – 120 с.
3. Антипова Л.В. и др. Технология и оборудование птицеперерабатывающего производства. – С.-Пб.: Гиорд, 2009. – 512 с.
4. Шалыгин А.М., Калима Л.В. Общая технология молока и молочных продуктов. – М.: Колос, 2006. – 199 с.

Монографии, учебники и учебные пособия по животноводству. Сельскохозяйственные журналы: «Зоотехния», «Овцы, козы, шерстяное дело», «Ветеринария», «Доклады РАСХН», «Достижение науки и техники АПК», «Животноводство России», «Коневодство и конный спорт», «Кролиководство и звероводство», «Молочная промышленность», «Молочное и мясное скотоводство», «Птицеводство», «Пчеловодство», «Рыбоводство и рыболовство», «Свиноводство», «Генетика», «Генетика и селекция с.-х. животных», «Сельскохозяйственная биология», «Известия ТСХА», «Известия Горского ГАУ» и др.