

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА**

Рассмотрена и принята
на заседании Ученого совета
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
«26» октября 2023 г.
Протокол № 2

Утверждена
приказом ректора
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
приказ № 702-3
от «30» октября 2023 г.

ПРОГРАММА

**вступительных испытаний по специальной дисциплине для
поступающих на обучение по образовательным программам высшего
образования – программам подготовки научных и научно-
педагогических кадров в аспирантуре в 2024 году**

Научная специальность

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

п. Майский, 2023 г.

Общие положения

Цель вступительных испытаний – установить глубину знаний поступающего на обучение по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, уровень подготовки к научно-исследовательской и педагогической работе.

Данная программа вступительных испытаний предназначена для подготовки к вступительным испытаниям поступающих на первый курс по очной форме обучения в аспирантуру граждан Российской Федерации, иностранных граждан и лиц без гражданства, имеющих образование не ниже высшего (специалитет или магистратура).

Программа разработана на основе курса дисциплин, изучаемых в вузе. Форма проведения вступительных испытаний – устный экзамен. Вступительные испытания проводятся по билетам.

Содержание основных разделов программы вступительных испытаний

Оптимальная продолжительность сухостойного периода, значение его для здоровья коровы и приплода. Влияние продолжительности сухостойного периода на молочную продуктивность коров. Сервис - период: его оптимальная продолжительность и влияние на молочную продуктивность коров.

Лактация коров, удои и состав молока по фазам лактации. Оценка лактационной кривой. Оптимизация расчетов молочной производительности коров. Оценка стоимости приплода в зависимости от молочной продуктивности коров. Проблемы воспроизводства и сроков хозяйственного использования молочных коров.

Современные тенденции регулирования численности поголовья животных по породам крупного рогатого скота. Использование сородичей для гибридизации крупного рогатого скота в целях создания новых пород.

Современное состояние направлений коневодства. Экстерьер лошади. Историческое развитие учения об экстерьере лошади. Основные разделы учения. Статьи тела, особенности их строения у лошадей разных типов. Недостатки и пороки экстерьера, снижающие пользовательную и племенную ценность лошади. Масти и отметины лошадей. Определение возраста. Промеры и индексы телосложения. Воспроизводство лошадей и выращивание молодняка. Тренинг и испытания лошадей. Виды конного спорта. Рабочее-пользовательное коневодство. Мясное коневодство. Молочное коневодство. Классификация пород лошадей. Особенности племенной работы в коневодстве. Методы разведения. Отбор. Подбор. Линии и семейства.

Технологические приемы воспроизводства и выращивания лошадей при разных способах содержания (табунный, культурно-табунный, конюшенно-пастбищный). Опыт и показатели передовых хозяйств. Специальные постройки, сооружения, оборудование и инвентарь коневодческих хозяйств. Биологические особенности размножения лошадей. Организация и проведение случной компании. Искусственное осеменение. Методы длительного хранения спермы. Трансплантация эмбрионов лошадей.

Выращивание рысистых лошадей. Их тренинг и испытания. Выращивание чистокровных верховых лошадей. Тренинг и испытания в гладких скачках. Выращивание лошадей полукровных верховых пород. Специализированный спортивный тренинг. Выращивание тяжеловозных лошадей. Их тренинг, испытания, определение работоспособности.

История развития конного спорта. Современные виды конного спорта и их распространение в странах мира. Классические виды конного спорта: выездка (дрессура), преодоление препятствий (конкуры), троеборье (милитери), езда в упряжи (драйвинг), вольтижировка, конные пробеги. Организация соревнований по классическим видам конного спорта и правила их проведения. Соревнования по стипль-чезам, дистанционные скачки и пробеги. Конное поло, национальные виды конного спорта. Детский конный спорт (пони-клубы). Конный туризм, прокат лошадей. Лечебная верховая езда (иппотерапия). Требования к спортивным лошадям разного назначения, их выбор и правила содержания. Подготовка лошадей к различным видам соревнований. Зооветеринарный контроль в конном спорте.

Развитие птицеводства с целью обеспечения населения страны продуктами птицеводства. Яйца и мясо с/х птицы - биологически полноценные диетические продукты питания. История развития

птицеводства, промышленное птицеводство (его особенности, современное состояние и перспективы развития).

Происхождение и эволюция разных видов птицы. Биологические особенности с/х птиц как основание для экономически выгодного производства продуктов птицеводства — яиц и мяса. Доместикация новых видов птицы.

Виды, породы, породные группы с/х птицы. Классификация пород по направлению продуктивности.

Продуктивность с/х птицы. Физиологические основы яичной продуктивности. Яйценоскость и факторы, ее определяющие.

Мясная продуктивность, роль наследственности и среды в определении мясной продуктивности.

Линии и кроссы, их значение для получения гибридных кур-несушек и бройлеров.

Племенная работа в птицеводстве. Значение ее в увеличении производства продуктов питания. Использование достижений генетики в организации племенной работы. Генетические основы селекции.

Методы селекции: массовая, семейная, комбинированная.

Селекционные признаки яичной и мясной птицы. Методы отбора: тандемный (последовательный), независимых уровней браковки и по селекционному индексу. Методы оценки производителей. Различные типы племенных хозяйств и их кооперирование.

Организация племенной работы с яичными курами в племзаводах и племпредупродукторах.

Организация племенной работы с мясными курами в племзаводах и племпредупродукторах.

Особенности селекции с отдельными видами сельскохозяйственной птицы (индейки, утки, гуси и т.д.).

Инкубация яиц сельскохозяйственной птицы. Инкубация - важнейшее звено в развитии птицеводства. Условия получения, сбор, транспортировка, хранение инкубационных яиц. Отбор яиц для инкубации. Прединкубационная обработка яиц. Режим инкубации яиц разных видов сельскохозяйственной птицы. Физиология развития эмбрионов.

Классификация и техническая характеристика основных типов инкубаторов. Технологический процесс в цехе инкубации. Графики и системы закладок яиц сельскохозяйственной птицы на инкубацию. Качество и оценка выведенного молодняка. Анализ результатов инкубации.

Технология производства пищевых яиц. Типы специализированных предприятий и объединений по производству пищевых яиц. Схема технологического процесса производства яиц. Внутриотраслевая и внутрихозяйственная специализация в технологическом процессе. Организация зоотехнической и ветеринарной работы по получению инкубационных яиц от кур родительского стада. Структура родительского стада по полу и возрасту. Система содержания кур родительского стада. Особенности содержания и кормления кур родительского стада с целью получения от них полноценных инкубационных яиц.

Выращивание ремонтного молодняка. Биологические особенности роста и развития молодняка яичных кур. Клеточное выращивание молодняка. Параметры микроклимата: температура, влажность, состав воздуха. Световой режим и его значение для регуляции полового созревания и обеспечения дальнейшей высокой продуктивности кур. Особенности выращивания племенных петухов. Зоотехнический контроль выращивания ремонтного молодняка.

Цех производства пищевых яиц. Условия и сроки комплектования промышленного стада кур-несушек. Клеточное содержание - основной способ содержания кур в интенсивном птицеводстве. Срок использования кур в промышленном стаде. Условия кормления. Зоотехнический контроль и документация. Технология обработки, сортировки, упаковки, хранения и транспортировки пищевых яиц. Стандарты на пищевые яйца.

Бройлерная промышленность и ее значение в общей структуре производства мяса сельскохозяйственных птиц. Биологическое и экономическое производство бройлеров. Основные показатели, достигнутые при производстве бройлеров. Типы птицеводческих предприятий, объединений и роль межхозяйственной кооперации в производстве бройлеров.

Схема технологического процесса производства мяса бройлеров. Назначение основных производственных цехов в технологическом процессе производства бройлеров. Цех производства инкубационных яиц. Организация зоотехнической работы с кроссами, используемыми для производства суточных гибридных бройлеров. Особенности выращивания ремонтного молодняка мясных кроссов, оптимальные параметры микроклимата, световой режим, ограниченное кормление и методика его применения.

Выращивание бройлеров. Способы выращивания: на полу, в клетках, на сетке. Плотность посадки при различных методах выращивания. Температура,

влажность, вентиляция, освещение помещений. Особенности кормления. Резервы повышения производительности труда и снижение себестоимости производства мяса бройлеров.

Значение индеек, уток, гусей, перепелов, цесарок, голубей в общей структуре производства мяса сельскохозяйственных птиц. Биологические и хозяйственные особенности перечисленных видов птиц. Особенности их разведения, инкубации, содержания, кормления, технологии.

Убой, переработка птицы и производство птицепродуктов. Убой и обработка птицы. Глубокая переработка мяса птицы для получения полуфабрикатов и продуктов питания. Переработка яиц и получение яичного порошка. Переработка боенской продукции и отходов инкубатория.

Анализ современного состояния отечественного, мирового свиноводства и производства свинины.

Основные законы и закономерности роста и развития свиней: видовые, породные, половые и индивидуальные особенности роста свиней. Влияние скорости роста на откормочную и мясную продуктивность свиней.

Теоретические основы селекции свиней: критерии и методы, разработка селекционных программ и селекционных индексов.

Этология как основа разработки оптимальных условий содержания свиней. Роль поведенческих реакций и раздражителей. Стрессы и повышение стрессоустойчивости свиней.

Прогрессивные технологии производства свинины в России и зарубежных странах.

Происхождение, время и центры одомашнивания овец, предки домашних овец. Народно-хозяйственное значение овцеводства.

Биологические особенности овец разного направления продуктивности. Экстерьер овец. Типы конституции овец и их зоотехническая характеристика. Зоологическая и производственная классификации пород овец.

Шерстование. Формирование шерстной продуктивности у овец. Стрижка овец и классификация шерсти. Смушковая продукция овец. Меха, шубные, кожевенные овчины, их товароведческая оценка и классификация. Молочная продуктивность овец. Мясная продуктивность овец. Пути повышения мясной продуктивности овец. Отбор и подбор в овцеводстве. Чистопородное разведение. Методы разведения овец. Формирование стада овец. Формирование отар овец разных половозрастных групп и классов. Организация и проведение случки овец. Организация и проведение ягнения овец. Выращивание ягнят. Кормление и содержание овец. Зимнее кормление и содержание овец. Летнее кормление и содержание овец. Организация и планирование племенной работы в овцеводстве. Бонитировка овец

Пчеловодство как фундаментальная наука и учебная дисциплина.

Предмет пчеловодства, ее место в системе зоотехнического образования.

Задачи и методика изучения дисциплины. Основные особенности и значение пчеловодства. Связь пчеловодства с другими отраслями сельскохозяйственного производства.

Краткие сведения по истории развития пчеловодства.

Состояние пчеловодства в России и за рубежом. Экологические проблемы пчеловодства. Задачи и перспективы развития пчеловодства.

Некоторые вопросы эволюции пчел. Пчелиная матка, ее функциональная характеристика. Рабочие пчелы, их значение в жизни пчелиной семьи. Качественная и количественная изменчивость рабочих пчел. Трутни и их роль в семье. Партеногенетическое развитие трутней.

Размножение пчелиных: особей. Половая система матки и трутня. Спаривание. Полиандрия пчел. Половое и партеногенетическое размножение. Пчелы-трутовки. Значение пищи и условий воспитания в формировании маток и пчел. Сроки и особенности развития матки, рабочей пчелы и трутня. Открытый и печатный расплод. Определение печатного расплода.

Естественное размножение пчелиных семей. Подготовка и сроки роения. Жизнеобеспечивающее значение роения для сохранения пчел.

Кролиководство - отрасль животноводства, производящая ценную продукцию в виде диетического мяса, дешевого сырья для легкой промышленности, ангорского пуха, кожи. Кролики универсальные лабораторные животные

Рациональное кормление зверей - один из важнейших элементов технологии производства пушнины. За короткий период существования, звероводство, как отрасль, достигло больших успехов в полноценном нормированном кормлении хищных пушных зверей. В настоящее время в кормлении зверей используют непищевые отходы мясной, молочной и рыбоперерабатывающей промышленности. Укрепление кормовой базы звероводства возможно, прежде всего, за счет расширения производства дешевых отечественных кормов, применения новых нетрадиционных кормовых средств: заменителей белка животного происхождения, источников жира и углеводов, а также широко спектра биологически активных веществ.

Кормление кроликов: основные корма, типы кормления, потребность в энергии и питательных веществах. Принципы нормированного кормления кроликов

Характеристика лисиц, песцов, соболей, норок, хорьков, енотовидных собак, нутрий, шиншилл, их биологические особенности: сезонность биологических циклов, размножение, рост и развитие молодняка. Условия обитания и кормления в природных условиях. Породы и цветовые типы. Наследование окраски.

Определение и содержание понятия племенная работа. Методы оценки зверей и кроликов по происхождению, фенотипу, потомкам. Формирование стада и племенного ядра. Методы разведения.

Способы первичной обработки шкурок клеточных пушных зверей и добытых охотой. Сортировка шкурок. Причины возникновения прижизненных и приобретенных пороков в процессе обработки.

Понятие о питательности корма как свойстве удовлетворять потребности животных в органических, минеральных и биологически активных веществах. Сравнительный химический состав растений и тела животного. Физиологическое значение воды, углеводов, жиров, протеина, минеральных солей и витами-

нов в питании и обмене веществ сельскохозяйственных животных. Органические вещества корма как источники энергии и пластического материала для синтеза в организме белков, жиров и углеводов.

Химический состав кормов как первичный показатель их питательности. Сравнительная оценка кормов по содержанию сухого вещества, сырого протеина (белка и амидов, аминокислот), углеводов (сырой клетчатки, безазотистых экстрактивных веществ, сахара, крахмала), золы, макро- и микроэлементов, витаминов (водо- и жирорастворимых) и других биологически активных веществ. Современная схема зоотехнического анализа кормов. Дифференцированная оценка питательности кормов.

Понятие о корме как источнике энергии, питательных и биологически активных веществ для животных. Основные группы кормов. Особенности состава и питательности кормов в зависимости от их происхождения. Факторы, влияющие на состав и питательность растительных кормов: вид, сорт кормовых культур, зона возделывания, условия агротехники и технологии заготовки.

Понятие системы нормированного кормления, ее основные элементы (нормы, тип кормления, рационы, техника кормления, методы контроля полноценности питания). Понятие о технологической норме кормления как усредненном показателе потребности сельскохозяйственных животных в питательных веществах. Детализированные нормы кормления и их сущность.

Типы кормления. Кормовые рационы и их структура для разных видов возрастных групп сельскохозяйственных животных. Требования к сбалансированности рационов. Нормирование и составление рационов при групповом кормлении животных, в том числе на промышленных комплексах. Зоотехнические требования и подготовка исходных данных к составлению рационов с использованием компьютерных программ.

Техника кормления сельскохозяйственных животных разных видов и возрастных групп. Резервные питательные вещества в организме животных и их значение в системе нормированного кормления. Практические методы контроля полноценности кормления применительно к разным видам и возрастным группам сельскохозяйственных животных, птиц и рыб.

Вопросы вступительных испытаний

1. Особенности обмена веществ у лактирующих коров. Принцип построения кормовых норм для молочных коров.

2. Кормление подсосных свиней. Научные основы нормированного кормления. Техника кормления, рационы.

3. Особенности зимнего и летнего кормления овец. Нормы, корма, структура рационов.

4. Откорм крупного рогатого скота. Откорм на силосе. Структура рационов, затраты на единицу продукции.

5. Кормление дойных коров в стойловый период. Нормы, рационы и техника скармливания отдельных видов корма.

6. Откорм крупного рогатого скота. Откорм на силосе. Структура рационов, затраты на единицу продукции.

7. Отходы бродильного производства. Способы консервирования, химический состав, питательность, нормы скармливания.
8. Кормление телят в послемолочный период. Приросты, нормы, рационы.
9. Отходы пивоваренного производства. Питательность, нормы и техника скармливания различным видам с.-х. животных.
10. Методы оценки минеральной питательности кормов.
11. Солома: питательность и подготовка к скармливанию. Требования ГОСТа к качеству соломы.
12. Кормление стельно-сухостойных коров разной молочной продуктивности. Влияние кормления в сухостойный период на последующую продуктивность и качество приплода.
13. Клетчатка кормовых средств. Роль клетчатки в кормлении жвачных и моногастричных животных.
14. Баланс веществ и энергии. Методы определения.
15. Переваримость питательных веществ, методы определения.
16. Минеральная питательность кормов. Методы контроля за минеральным питанием животных.
17. Рыбная мука. Питательность, химический состав и норма скармливания.
18. Про- и пребиотики в кормлении разных видов животных.
19. Отходы маслоэкстракционной промышленности. Химический состав, питательность и нормы скармливания.
20. Отходы спиртовой промышленности. Химический состав, питательность и нормы скармливания.
21. Дрожжи кормовые. Химический состав, нормы скармливания.
22. Углеводы кормовых средств. Их значение в питании жвачных и нежвачных животных. Сахаро-протеиновое отношение, отношение легкоперевариваемых углеводов к перевариваемому протеину в рационах жвачных.
23. Переваримость питательных веществ. Коэффициент переваримости. Методы определения. Факторы, влияющие на переваримость кормов.
24. Выращивание поросят-сосунов. Техника кормления, добавочные корма и подкормки.
25. Кормление супоросных свиноматок. Нормы, корма, техника кормления.
26. Сено. Учет и способы хранения сена. Нормы скармливания различным видам животных. Требования ГОСТа к качеству сена.
27. Сено. Учет и способы хранения сена. Нормы скармливания различным видам животных. Требования ГОСТа к качеству сена.
28. Клетчатка кормовых средств. Значение в питании жвачных и нежвачных животных. Методы повышения питательности кормов, богатых клетчаткой (механические, физические, химические и микробиологические).
29. Комбикорма. Их классификация (комбикорма-концентраты, полнорационные, БВД, БВМД, премиксы, ЗЦМ).
30. Минеральные корма (подкормки). Состав, нормы и техника скармливания.

31. Отходы мясной промышленности. Состав, питательность, нормы скармливания. Требования ГОСТа к качеству кормового жира.
32. Грубые корма (сено, солома). Питательность, физиологическое значение грубого корма для жвачных животных. Способ повышения поедаемости соломы.
33. Водорастворимые витамины. Их значение в кормлении птицы.
34. Научные основы заготовки силоса. Требования ОСТа к качеству силоса.
35. Зерна бобовых. Состав, питательность, специфические особенности, подготовка к скармливанию.
36. Схема зоотехнического анализа кормов. Химический состав кормов, как первичная ступень оценки питательности. Методы определения питательных веществ.
37. Безазотистые экстрактивные вещества. Способ определения, состав,
38. Кормление прудовых рыб. Корма, рационы, техника кормления.
39. Аминокислотное питание с.-х. животных. Понятие о критических и серосодержащих аминокислотах и их значении в рационах с.-х. животных
40. Кормление дойных коров в осенний и весенний переходные периоды. Нормы, рационы и техника кормления.
41. Свекловичный жом. Кормовая патока (меласса). Нормы и техника скармливания жвачным животным.
42. Особенности кормления коров в период раздоя.
43. Беконный откорм свиней.
44. Кормление цыплят-бройлеров.
45. Откорм крупного рогатого скота на траве (нагул).
46. Биологические особенности крупного рогатого скота.
47. Молочная продуктивность и факторы, влияющие на нее.
48. Мясная продуктивность крупного рогатого скота и пути увеличения производства говядины.
49. Основные молочные породы и их значение в увеличении производства молока в стране.
50. Эффективность голштинизации симментальского скота.
51. Системы содержания молочных коров.
52. Сравнительная характеристика и эффективность привязного и беспривязного способов содержания молочных коров.
53. Технология выращивания телят в молочный период.
54. Технология выращивания ремонтных телок в молочном скотоводстве.
55. Основные мясные породы, используемые для производства говядины в РФ.
56. Технология производства молока.
57. Наиболее распространенные отечественные породы свиней в РФ и их использование в системах разведения.
58. Техника проведения опороса и выращивания поросят-сосунов при интенсивной технологии.

59. Искусственное осеменение свиней. Основные показатели оценки качества спермы хряков.
60. Происхождение свиней и изменения в процессе одомашнивания.
61. Биологические особенности и хозяйственные признаки свиней.
62. Наиболее распространенные зарубежные породы свиней. Происхождение и продуктивность.
63. Стресс-устойчивость свиней и качества мяса. Методы изучения стресс-устойчивости свиней.
64. Основные заболевания свиней, их краткая характеристика и примерная схема ветеринарных обработок молодняка.
65. Полноценное кормление свиноматок.
66. Показатели оценки убойных качеств свиней.
67. Оценка эффективности откорма и факторы, влияющие на результаты откорма свиней. Виды откорма, их характеристика. Научные основы и практика организации мясного и беконного откорма свиней.
68. Выращивание поросят-сосунов. Техника кормления, добавочные корма и подкормки.
69. Виды откорма свиней, их характеристика.
70. Техника кормления свиней.
71. Нормированное кормление сельскохозяйственной птицы.
72. Схема технологического процесса производства инкубационных и пищевых куриных яиц.
73. Яичные и мясные породы и кроссы кур, используемые в промышленном птицеводстве.
74. Требования, предъявляемые к качеству инкубационных яиц.
75. Оценка состояния продуктивности кур-несушек по экстерьерным признакам.
76. Кормление кур-несушек.
77. Яичная продуктивность кур; показатели яичной продуктивности.
78. Убой птицы, обработка тушек.
79. Мясная продуктивность бройлеров; показатели мясной продуктивности
80. Подготовка птицы к убою. Отлов и транспортировка птицы к месту убоя.
81. Кормление бройлеров.
82. Световой режим при выращивании молодняка и содержании кур яичных кроссов.
83. Схема технологического процесса производства бройлеров.
84. Принудительная линька кур.
85. Индейки, биологические особенности и продуктивные качества.
86. Утки, биологические особенности и продуктивные качества.
87. Гуси, биологические особенности и продуктивные качества.
88. Перепела, их биологические особенности и продуктивные качества.
89. Группы овечьей шерсти и их характеристика.
90. Экстерьер овец и методы его оценки.

91. Длина шерсти, методы ее оценки, технологическое значение; факторы, влияющие на длину шерсти.
92. Происхождение и продуктивно-биологические особенности овец.
93. Мясная продуктивность овец и факторы, ее определяющие.
94. Выращивание ягнят в подсосный период.
95. Строение пищеварительной системы пчелы. Функции отделов пищеварительного тракта.
96. Подготовка пчелиных семей к перевозке, правила перевозки.
97. Корма пчел. Процесс сбора нектара и его переработка.
98. Нормирование питательных веществ для холодоводных и тепловодных рыб.
99. Особенности кормления рыб в индустриальных условиях.

Рекомендуемая литература

а) основная литература:

Свиноводство

1. Свиноводство : учебное пособие / составитель Н. С. Баранова. — пос. Караваяево : КГСХА, 2019. - 111 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://elanbook.com/book/133655>. - Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Бажов, Г. М. Интенсивное свиноводство : учебник для вузов / Г. М. Бажов. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 416 с. - ISBN 978-5-8114-6531-6. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/162347>. - Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Бажов, Г. М. Технология современного свиноводства : учебное пособие для спо / Г. М. Бажов. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 320 с. - ISBN 978-5-8114-8681-6. - Текст : электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. - URL: <https://elanbook.com/book/179626>. - Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Арнаутовский, И. Д. Племенное дело в свиноводстве : учебное пособие / И. Д. Арнаутовский. - Благовещенск : ДальГАУ, 2017. - 233 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://elanbook.com/book/137718>. - Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Свиноводство : методические указания / составитель О. В. Абрампальская. - Тверь : Тверская ГСХА, 2018. - 43 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL:
6. Ятусевич, В. П. Свиноводство и технология производства свинины : учебное пособие / В. П. Ятусевич, В. А. Дойлидов. - Минск : РИПО, 2021. — 262 с. - ISBN 978-985-7253-38-8. - Текст : электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. - URL: <https://elanbook.com/book/194942>
7. Федорова, М. И. Свиноводство. Технология производства свинины и селекция свиней : учебное пособие / М. И. Федорова, В. Н. Шаталов, О. В. Ларина. — Воронеж : ВГАУ, 2017. - 144 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://elanbook.com/book/178894>

Птицеводство

8. Штеле, А. Л. Яичное птицеводство : учебное пособие / А. Л. Штеле, А. К. Османян, Г. Д. Афанасьев. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 272 с. - ISBN 978-5-8114-1124-5. - Текст : электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. - URL: <https://elanbook.com/book/210563>

9. Васильева, Л. Т. Птицеводство : учебно-методическое пособие / Л. Т. Васильева, А. Г. Бычаев. - Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2021. - 58 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://elanbook.com/book/191456>

10. Штеле А. Л., Османян А. К., Афанасьев Г. Д. Яичное птицеводство. СПб.; М.; Краснодар, 2011.

Овцеводство

11. Овцеводство : учебное пособие / А. В. Губина, В. В. Ляшенко, Ю. А. Юлдашбаев [и др.]. - Пенза : ПГАУ, 2019. - 223 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/131090>

12. Волков, А. Д. Овцеводство и козоводство : учебник / А. Д. Волков. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 280 с. - ISBN 978-5-8114-2396 - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e4anbook.com/book/130483>

13. Ерохин А.И., Ерохин С.А. Овцеводство / Под ред. А.И. Ерохина. - М.: Изд-во МГУП, 2004. - 480 с.

14. Ерохин А.И., Юлдашбаев Ю.А., Карасев Е.А., Магомадов Т.А. Оценка качества шерсти: Учебное пособие.- М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2012.- 101 с.

Скотоводство. Технология производства молока и говядины

15. Костомахин Н.М. Скотоводство: Учебник / Н. М. Костомахин. - М.: Лань, 2007. – 431 с.

16. Костомахин Н.И., Скотоводство: Учебник / Н.М. Костомахин. - СПб.: Лань, 2009. - 432 с.

17. Практикум по технологии производства и переработки животноводческой продукции: практикум / Г. В. Родионов и др.; Под ред. Г.В. Родионов. - М: РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2012. - 307с.

18. Родионов Г.В. Скотоводство: Учебник / Г.В. Родионов, Ю.С. Измайлов, С.Н. Хоритонов, Л.П. Табакова. - М.: КолосС, 2007. - 405 с.

19. Родионов Г.В. Скотоводство / Г.В. Родионов, Н.М. Костомахин, Л.П. Табакова. - СПб.: Лань. 2021. - 488 с.

20. Родионов Г.В. Технология производства молока и говядины: учебник / Г.В. Родионов, Л.П. Табакова, В.И. Остроухова. - СПб.: Лань, 2019. - 304 с.

21. Родионов Г.В. Технология производства молока и говядины: учебник / Г.В. Родионов, Л.П. Табакова, В.И. Остроухова. - СПб.: Лань, 2022. - 304 с.

Коневодство

22. Коневодство : учебник для вузов / В. А. Демин, А. Р. Акимбеков, Д. А. Баймуканов [и др.] ; Под редакцией профессора В. А. Демина. - Санкт- Пе-

тербург : Лань, 2022. - 324 с. - ISBN 978-5-8114-8825-4. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e4anbook.com/book/208466>

23. Коневодство : методические рекомендации / составитель Т. Ю. Гусева. - пос. Каравaeво : КГСХА, 2020. - 22 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://elanbook.com/book/171606>

24. Демин В.А. Спортивное коневодство России.- Монография. - М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2013, 274 с.

25. Козлов С.А., Парфенов В.А. Коневодство.- Учебник. - С.-П. - изд. Лань, 2005.

26. Овчинников А.В., Родионов Г.В., Юлдашбаев Ю.А., Табакова Л.П. Батанов С.Д., Османян А.К., Демин В.А. Практикум по технологии производства и переработки животноводческой продукции. - М.: РГАУ-МСХА, 2012

27. Хотов В.Х., Красников А.С. Коневодство.- Учебное пособие.- М.: изд. РГАУ-МСХА, 2012.- 213 с.

Пчеловодство

28. Кривцов, Н. И. Пчеловодство : учебник для вузов / Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев, Г. М. Туников. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 388 с. — ISBN 978-5-8114-6986-4. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://elanbook.com/book/153913>

29. Пчеловодство : учебник / Р. Б. Козин, Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев, В. М. Масленникова. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 448 с. - ISBN 978-58114-1041-5. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://elanbook.com/book/210470>

30. Черевко Ю.А., Черевко Л.Д., Бойценюк Л.И., Кочетов А.С. Пчеловодство. - М.: «КолосС», 2006. - 296 с.

31. Козин Р.Б., Иренкова Н.В., Лебедев В.И. Практикум по пчеловодству. - СПб.: Издательство «Лань», 2005. – 224 с.

32. Лебедев В.И., Биладш Г.Д. Биология медоносной пчелы. - М.:Россельхозиздат., 1993. - 286 с.

33. Кривцов Н.И., Лебедев В.И., Туников Г.М. Пчеловодство. - М.: Издательство «Колос», 2007. -512 с.

34. Пестис В.К., Лебедев В.И., Маннапов А.Г., Антимирова О.А., Халько Н.В. Пчеловодство. Практикум. - Минск: Новое знание; Москва: Инфра-М, 2015. - 347с.

Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных

35. Буряков Н.П. Рациональное кормление молочного скота / Н.П. Буряков, М.А. Бурякова. - М.: РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2015. - 313 с.

36. Драганов И.Ф. Кормление животных: Учебник. Издание 2-е, исправленное и дополненное / Под ред. И.Ф. Драганова, Н.Г. Макарецца, В.В. Калашникова. - В 2-х т. - М.: Изд-во РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева, 2010. - Т. 1. - 341 с.

37. Драганов И.Ф. Кормление животных: Учебник. Издание 2-е, исправленное и дополненное / Под ред. И.Ф. Драганова, Н.Г. Макарецца, В.В. Ка-

лашников. - В 2-х т. - М.: Изд-во РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева, 2010. - Т. 2. - 564 с.

38. Драганов И.Ф. Кормовые средства в животноводстве: Учебник / И.Ф. Драганов, В.Г. Косолапова, В.В. Калашников, В.М. Косолапов. - М.: Издво РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева, 2011. - 310 с.

39. Макарец Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных / Н.Г. Макарец. - Калуга: Ноосфера, 2017. - 639 с.

б) дополнительная литература

Свиноводство

1. А.Н. Негреева и др. Производство и переработка свинины – М.: Колос, 2008.

2. Кабанов В. Д. Интенсивное производство свинины - М.: [б. и.], 2003.

3. Родионов Г.В., Овчинников А.В. и др. Практикум по технологии производства и переработке животноводческой продукции- М.: Изд. РГАУ - МСХА, 2012

Птицеводство

4. Фисинин В. И. Промышленное птицеводство. Сергиев Посад, 2010

5. Бессарабов Б. Ф. Инкубация яиц с основами эмбриологии сельскохозяйственной птицы,- М.: КолосС, 2006.

6. Боголюбский С.И. Селекция сельскохозяйственной птицы. М.: Агропромиздат, 1991.

Овцеводство

7. Ерохин А.И, Абонеев В.В., Карасев Е.А., Ерохин С.А., Абонеев Д.В. Прогнозирование продуктивности, воспроизводства и резистентности овец: Монография / Под ред. проф. А.И. Ерохина. - М., 2010,- 352 с.

8. Производство и переработка баранины: Справочник / А.Б. Лисицын, В.П. Лушников. Саратов: ИЦ «Наука», 2008.-418 с.

9. Ерохин А.И, Карасев Е.А., Ерохин С.А., Юлдашбаев Ю.А., Ролдугина Н.П. Энциклопедический словарь по овцеводству и козоводству / Под ред. проф. А.И. Ерохина,- М.: МЭСХ, 2014.-262 с.

10. Отраслевой научно-производственный журнал «Овцы, козы, шерстяное дело». Журнал зарегистрирован в Комитете РФ по печати 10.08.95 № 014000.

Скотоводство. Технология производства молока и говядины

11. Калмыкова О.А. Инновационные технологии в производстве говядины / О.А. Калмыкова И.П. Прохоров. - М., 2014. - 83 с.

12. Калмыкова О.А. Технология производства говядины / О.А. Калмыкова И.П. Прохоров. - М., 2017. - 104 с.

13. Калмыкова О.А. Современные критерии оценки и отбора крупного рогатого скота мясных пород / О.А. Калмыкова, И.П. Прохоров. - М., 2017. - 96 с.

14. Калмыкова О.А. Оценка племенных и продуктивных качеств мясного скота / О.А. Калмыкова. И.П. Прохоров. - М., 2016. - 87 с.

15. Карамеев С.В. Скотоводство / С.В. Карамеев, Х.З. Валитов, А.С. Карамеева. - СПб.: Лань, 2022. - 548 с.
16. Кобцев М.Ф. Практикум по скотоводству и технологии производства молока и говядины / М.Ф. Кобцев, Г.И. Рагимов, О.А. Иванова. - СПб.: Лань, 2020. - 192 с.
17. Лебедько Е.Я. Получение, выращивание, использование и оценка племенных быков-производителей в молочном скотоводстве / Е.Я. Лебедько, Л.А. Танана, Н.Н. Климов, С.И. Коршун. - СПб.: Лань, 2020. - 88 с.
18. Лебедько, Е.Я. Мясные породы крупного рогатого скота: учебное пособие / Е.Я. Лебедько. - СПб.: Лань, 2020. - 88 с.
19. Сафронов С.Л. Мясное скотоводство. Практикум / С.Л. Сафронов, Н.Д. Виноградова. - СПб.: Лань, 2021. - 216 с.
20. Скопичев В.Г. Молоко: Учебное пособие / В.Г. Скопичев, Н.Н. Максимюк. - СПб.: Проспект Науки, 2011. - 368 с.
21. Смирнова М.Ф. Практическое руководство по мясному скотоводству: Учебное пособие / М.Ф. Смирнова, С.Л. , Сафронов, В.В. Смирнова. - СПб.: Лань, 2016. - 320 с.
22. Туников, Г.М. Биологические основы продуктивности крупного рогатого скота: учебное пособие / Г.М. Туников, И.Ю. Быстрова. - СПб.: Лань, 2018. - 336 с.
23. Факторы повышения продуктивного использования молочных коров: учебное пособие / Е.Я. Лебедько, Л.А. Танана, Н.Н. Климов, С.И. Коршун. - СПб.: Лань, 2020. - 188 с.

Коневодство

24. Демин В.А., Политова М.А. Конный спорт. Троеборье. Методические указания. М.: РГАУ-МСХА.- 2002
25. Демин В.А., Политова М.А. Конный спорт. Выездка. Методические указания. М.: РГАУ-МСХА.- 2002
26. Демин В.А., Политова М.А. Конный спорт. Преодоление препятствий. Методические указания. М.: РГАУ-МСХА.- 2002
27. Журнал «Коневодство и конный спорт». - ВНИИК., 2010-2022 гг.
28. Калашников В.В. Соколов В.А., Пустовой В.Ф. Практическое коневодство.- М.: Колос, 2000.- 312 с.
29. Камбегов Б. Д. Коневодство и коннозаводство России. - М.: Росагропромиздат, 1988, 224 с.
30. Козлов С.А., Парфенов В.А. Практикум по коневодству.- С.-П.-изд. Лань, 2007.
31. Парфёнов В.А. Лошади. - М: Издатель И.В. Балабанов, Изд-во Народное творчество, 2000, 160 с.
32. Парфенов В.А., Цыганок И.Б., Рябова Е.В., Демин В.А. Рабочее использование лошадей. Методические указания для практических занятий. - М.: МСХА.- 2011.- 33 с.
33. Политова М.А., Демин В.А., Конный спорт. Драйвинг. Методические указания. М.: РГАУ-МСХА.- 2002

34. Цыганок И.Б., Рябова Е.В., Парфенов В.А., Демин В.А. Рабочие качества лошадей. Методические указания для практических занятий.- М.: МСХА.- 2011.- 25 с.

35. Красников А.С. Коневодство.- Учебник.-М.- 1973.

Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных

36. Аминокислотное питание животных и проблема белковых ресурсов / Под ред. В.Г. Рядчикова. - Краснодар, 2005. - 408 с. 26

37. Новое в кормлении животных: Справочное пособие / Под общ. ред. В.И. Фисинина, В.В. Калашникова, И.Ф. Драганова, Х.А. Амерханова. - М.: Изд-во РГАУ - МСХА, 2012. - 788 с.

38. Организация научно-обоснованного кормления высокопродуктивного молочного скота: Практические рекомендации. - Боровск, 2008. - 106с. 4. Рекомендации по кормлению рыб комбикормами общего и специального назначения / М.А. Щербина, Е.А. Гамыгин, С.В. Пономарев [и др.]. - М.: ВНИИПРХ, 2008. - 43 с.

39. Рядчиков В.Г. Мировые ресурсы растительного и животного белка. Аминокислотный состав / В.Г. Рядчиков, Е.Н. Головкин, И.Г. Бескаравайная. -

40. Краснодар, 2003. - 732 с.

41. Организация научно-обоснованного кормления высокопродуктивного молочного скота: Практические рекомендации. - Боровск, 2008. - 106 с.

42. Лисунова Л.И. Кормление сельскохозяйственных животных / Л.И. Лисунова. - Новосибирск: Новосиб. гос. аграр. ун-т, 2011. - 400 с.

43. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: Справочное пособие /Под ред. А.П. Калашникова, В.И. Фисинина, В.В. Щеглова, Н.И. Клейменова. - М., 2003. - 456 с.

44. Нормы потребностей молочного скота в питательных веществах / Перевод с англ. // Н.Г. Первов, Н.А. Смекалов. - М., 2007. - 380 с.