

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



Утверждаю:
Ректор ФГБОУ ВО Брянский ГАУ
Н.М. Белоус
17.03.2022 г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
ПО СПЕЦИАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

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

по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии
приготовления кормов и производства продукции животных

1. Цель и задачи программы

Вступительный экзамен в аспирантуру по «Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животных» ставит **целью** выявление знаний поступающего в пределах вузовской программы обучения.

Основными **задачами** во время экзамена являются такие критерии оценки как владение профессиональной терминологией, логика мысли, уровень ассоциативного мышления и умение излагать ответы на вопросы.

Экзамен принимается по билетам. Практикуются дополнительные вопросы как по темам экзаменационных вопросов, так и не связанным с ними. Обычно это – вопросы, связанные с предстоящим выполнением диссертационного исследования. Результат экзаменации (соответствующий балл) определяется комиссионно.

Программа вступительного экзамена разработана на основе примерных программ дисциплин, изучаемых в ВУЗах в соответствии федеральными государственными требованиями.

2. Содержание программы вступительного испытания

Тема 1. Научные основы кормления и кормопроизводства в животноводстве

Эффективные ресурсосберегающие технологии в кормопроизводстве Изменение химического состава и биологической ценности кормов в процессе сушки Химический состав кормов и факторы, влияющие на его состав Научные основы силосования кормов, техника силосования. ГОСТ на силос Физиологические основы эффективного использования растительных кормов Подготовка зерновых кормов к скармливанию. Нормы скармливания Влияние полноценности кормления на воспроизводительные способности животных Методы хозяйственной и зоотехнической оценки кормов Требования к кормам в связи с механизацией и автоматизацией дозирования и раздачи кормов в условиях промышленного производства Способы повышения поедаемости и питательной ценности грубых кормов, их сущность Нормированное и составление рационов при групповом кормлении животных на промышленных комплексах Влияние кормления телят в молочный и после молочный периоды на их последующую продуктивность Интенсивное использование пастбищ Химический состав и питательность сена, приготовление по различным технологическим схемам Минеральная питательность кормов, их значение для сельскохозяйственных животных Баланс кормов и кормовой план Комплексная оценка кормов и рационов Понятие о питательности кормов и рационов, их сбалансированность и полноценность Энергетическая оценка кормов и рационов Организация нагула скота. Техника нагула, сроки Методы и системы оценки энергетической питательности кормовых рационов и их применение в кормлении с.-х. животных Содержание каротина в кормах и его роль в полноценном кормлении овец

Тема 2. Нормированное кормление животных разных видов

Организация кормления коров разных физиологических групп дойного стада Кормление суягных и подсосных овцематок Кормление кур-несушек на птицефабриках. Корма структура, рационов, техника кормления Кормление ремонтного молодняка и цыплят-бройлеров. Нормы, корма и техника кормления Кормление холостых и супоросных свиноматок. Нормы, корма, рационы Кормление быков-производителей. Нормы, рационы и техника кормления Кормовые нормы, режим и техника кормления рабочих лошадей Кормление подсосных овцематок. Нормы, корма, рационы Кормление жеребцов, жеребых и подсосных кобыл, жеребят Кормление новорожденных телят и телят-молочников Кормление хряков-производителей. Нормы, корма, рационы Кормление лошадей при производстве мяса и спортивных лошадей Кормление поросят-сосунов и организация подкормки Кормление баранов-производителей. Нормы, корма, рационы Кормление поросят-отъемышей и ремонтного молодняка. Нормы, корма, рационы Кормление сухостойных коров и нетелей. Нормы, корма, рационы Подсосно-групповое выращивание телят. Техника кормления, нормы Откорм свиней, типы откорма. Нормы, рационы, техника откорма Кормление

новотельных коров и коров при раздое, нормы, рационы Кормление кур-несушек Кормление валухов, откорм овец. Техника откорма свиней в хозяйствах индустриального типа. Кормление ремонтного молодняка овец Полноценное кормление овцематок в период суягности и его влияние на качество приплода, молозива и молока

Тема 3. Детализированный подход к рационам

Повышение экономической эффективности использования фуражного зерна Полнорационные корма для откорма скота Приготовление полнорационных кормовых смесей Протеиновая оценка питательности кормов. Значение протеина для сельскохозяйственных животных Продуктивная ценность полнорационных кормосмесей Витаминные концентраты, способы и техника использования Отходы мясной и рыбной промышленности, их состав и питательность Потребности в элементах питания растущих животных Виды и рецепты комбикормов Нитраты и нитриты кормов, их влияние на здоровье и продуктивность сельскохозяйственных животных Белково-витаминно-минеральные добавки, премиксы, их состав и использование Применение синтетических аминокислот (метионин, лизин) в кормлении свиней и птицы Гранулированные и брикетированные корма, состав и использование Витаминная оценка питательности кормов, значение для жизни сельскохозяйственных животных Современные принципы нормирования протеина в рационах жвачных животных Роль легкоферментируемых углеводов в кормлении сельскохозяйственных животных Жиры кормовых средств, их роль в кормлении сельскохозяйственных животных и птиц Кальций и фосфор в кормлении телят и молодняка старшего возраста и меры профилактики у них нарушений кальций-фосфорного обмена (рахита)

Тема 4. Корма и кормовые добавки

Кормосмеси на основе силоса и сенажа для молочного скота Отруби, патока, пивная дробина, барда, их химический состав и питательность. Использование в кормлении. Теоретические основы сенажирования трав Понятие о кормах и их классификация Кормовая соль, мел, известняк, костная мука, преципитат кормовой, диаммоний фосфат, их характеристика и использование Комбикорма-концентраты Хранение травяной муки и резки. Стабилизация каротина (гранулирование, инертными газами, антиоксидантами и др.) Источники микроэлементов соли железа, меди, кобальта, марганца, цинка, йода, их характеристика и способы и нормы скармливания Требования ГОСТа к питательности травяной муки. Нормы скармливания Комбинированный силос, его приготовление и использование в кормлении животных Солома и мякина злаковых и бобовых культур, состав и питательность. ГОСТ на солому Химическое консервирование кормов. Техника безопасности и защита окружающей среды Вкусовые и ароматические вещества кормов Веточный корм, состав, питательность, подготовка к скармливанию, нормы скармливания Молочные корма. ЗЦМ, их состав и питательность. Использование в кормлении животных Комбикорма и их значение в животноводстве. Требования ГОСТа Зеленый корм, его состав, питательность, диетические свойства, влияние на организм животного Карбамид, аммонийные соли (сернокислый аммоний, бикарбонат аммония) в кормлении жвачных Корнеклубнеплоды и бахчевые. Их химический состав и питательность, хранение корнеплодов Методы оценки качества силоса и сенажа Подготовка к скармливанию и техника скармливания корнеплодов, состав и питательность Заменители молочных кормов для телят, их состав и использование Рациональное использование и нормы скармливания зеленого корма Жмыхи и шроты, химический состав и питательность, значение в кормлении жвачных Приготовление витаминного сена. Хранение сена и его использование в кормлении животных Научные основы приготовления травяной муки и резки. Состав и питательность.

Тема 5. Скотоводство

Происхождение и сородичи крупного рогатого скота. Онтогенез крупного рогатого скота: периоды онтогенеза. Молочная продуктивность коров, ее показатели. Молочная продуктивность коров, ее учет. Факторы, влияющие на молочную продуктивность.

Мясная продуктивность скота, ее количественные показатели. Мясная продуктивность скота, ее качественные показатели. Факторы, влияющие на мясную продуктивность.

Породы молочного направления продуктивности. Породы комбинированного направления продуктивности. Породы мясного направления продуктивности.

Технология кормления и содержания сухостойных коров. Технология родильного отделения в скотоводстве. Технология выращивания телят в сменных профилакториях. Технология выращивания телят до 6-месячного возраста. Способы выпойки телят, их преимущества и недостатки. Технология выращивания ремонтных телок, организация их осеменения. Подготовка нетелей к отелу. Массаж вымени нетелей. Раздой первотелок и новотельных коров. Контрольно-селекционные дворы, ранняя оценка молочной продуктивности первотелок. Системы содержания коров. Способы содержания коров. Физиология молокообразования и молокоотдачи у коров. Трехфазная технология производства говядины в молочном скотоводстве. Производство говядины в мясном скотоводстве: технология корова-теленка. Интенсивный и экстенсивный откорм скота.

Тема 6 Свиноводство

Хозяйственно-биологические особенности свиней. Откормочные и мясные качества свиней. Виды откорма свиней. Технология откорма. Системы выращивания ремонтного и откормочного молодняка. Технология содержания супоросных свиноматок. Технология содержания подсосных свиноматок. Технология содержание поросят-сосунов. Технология выращивания поросят-отъемышей. Факторы, определяющие интенсивность откорма. Технология откорма взрослых свиней.

Тема 7 Овцеводство и козоводство

Происхождение овец, коз. Биологические особенности овец, коз. Определение возраста овец по зубам. Зоологическая классификация пород овец, коз. Производственная классификация пород овец, коз. Организация и технология проведения интенсивного откорма овец. Рост шерсти и факторы влияющие на него. Типы шерстных волокон и группы овечьей шерсти. Руно и его элементы. Гистологическое строение шерстных волокон. Химический состав шерсти. Основные правила стрижки овец (контроль качества). Организация стрижки овец (подготовка и порядок проведения). Определение выхода мытой шерсти. Определение молочной продуктивности овец, коз. Организация бонитировки овец. Организация летнего пастбищного содержания овец (поотарная технология). Организация и проведение формирования отар. Технология подготовки маток к искусственному осеменению. Режим содержания овец на летних огороженных пастбищах. Технология пастбы овец на искусственных пастбищах (загонный и порционный выпас). Организация использования искусственных зимних пастбищ. Технология подготовки баранов-производителей к искусственному осеменению. Организация и техника выборки маток в охоте. Технология содержания маток в первую половину суягности. Технология содержания маток во вторую половину суягности. Организация и технология проведения ягнения маток. Технология содержания маток с ягнятами в клетках-кучках. Технология содержания маток с ягнятами в сакманах. Кошарно-базовый метод выращивания ягнят (сущность).

Тема 8 Коневодство

Промеры и индексы телосложения лошади. Типы деятельности ЦНС лошадей. Классификация пород лошадей. Половая охота лошадей и методы ее выявления. Виды случек в коневодстве. Выжеребка кобыл. Воспроизводительные способности жеребцов. Организация и проведение случной кампании. Биологические особенности половых циклов кобыл. Молочная продуктивность лошадей. Таврение табунных лошадей. Доевание кобыл. Химический состав молока кобыл. Химический состав конины. Нагул табунных лошадей. Воспроизводство табунных лошадей. Биологические особенности табунных лошадей. Формирование косяков в мясном коневодстве. Технология производства кумыса. Кормление и содержание рабочих лошадей. Рабочие качества лошадей. Мощность, сила тяги, скорость движения, выносливость, работа лошади. Кормление рабочих лошадей. Кормление и содержание жеребых кобыл. Способы содержания лошадей.

Тема 9 Птицеводство

Классификация пород кур по М.Ф. Иванову. Кроссы кур для производства пищевых яиц.

Кроссы кур для производства мяса бройлеров. Естественная линька птицы. Санация птицеводческих помещений. Искусственное осеменение птицы. Искусственная линька птицы. Породы и кроссы уток. Сортировка суточного молодняка по аутосексным признакам. Биологические условия получения полноценных инкубационных яиц. Способы повышения оплодотворенности и выводимости яиц. Клеточные батареи для содержания птицы. Их преимущества и недостатки. Фазовое кормление

кур. Ограниченное кормление ремонтного молодняка птицы. Половая и физиологическая зрелость птицы. Яичная продуктивность птицы. Кормление и содержание родительского стада яичных кур. Комплектование родительского стада яичных кур. Мясная продуктивность птицы. Кормление бройлеров. Биологические особенности индеек. Искусственное осеменение индеек. Цех родительского стада и ремонтного молодняка индеек. Содержание родительского стада уток. Цех выращивания утят на мясо. Биологические особенности гусей. Цех ремонтного молодняка и родительского стада гусей. Цех выращивания гусят на мясо.

3. Примерный перечень вопросов и заданий вступительного испытания по специальной дисциплине «Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животных»

1. Происхождение и одомашнивание сельскохозяйственных животных.
2. Конституция, экстерьер, интерьер, методы оценки.
3. Развитие животных в эмбриональный и в постэмбриональный периоды.
4. Понятие об отборе и подборе животных.
5. Методы разведения сельскохозяйственных животных.
6. Основные виды продуктивности, методы оценки и учета.
7. Основные положения и техника бонитировки.
8. Классификация, химический состав кормов.
9. Нормы кормления разных видов животных и половозрастных групп.
10. Основные виды кормов.
11. Нормированное кормление крупного рогатого скота.
12. Нормированное кормление свиней.
13. Нормированное кормление овец.
14. Нормированное кормление лошадей.
15. Нормированное кормление сельскохозяйственной птицы.
16. Нормированное кормление пушных зверей.
17. Биологические и хозяйственные особенности крупного рогатого скота.
18. Основные породы крупного рогатого скота.
19. Процессы молокообразования и молокоотдачи.
20. Факторы, влияющие на удой и состав молока.
21. Мясная продуктивность и факторы на нее влияющие.
22. Зоотехнические основы воспроизводства.
23. Техника выращивания телят.
24. Системы и способы содержания крупного рогатого скота.
25. Технология производства молока.
26. Производство молока по поточно-цеховой технологии.
27. Технология производства говядины в молочном скотоводстве.
28. Технология производства говядины в мясном скотоводстве.
29. Хозяйственные и биологические особенности овец.
30. Классификация пород овец.
31. Основные породы овец.
32. Физико-технологические свойства шерсти.
33. Классификация шерсти.
34. Овчинно-меховая и смушковая продукция.

35. Системы содержания овец.
36. Техника стрижки овец.
37. Технология производства баранины.
38. Биологические и хозяйственные особенности свиней.
39. Основные породы свиней.
40. Системы содержания свиней.
41. Интенсивные технологии производства свинины.
42. Биологические и хозяйственные особенности сельскохозяйственной птицы.
43. Характеристика пород и кроссов сельскохозяйственной птицы.
44. Инкубация яиц и биологический контроль инкубирования.
45. Способы выращивания молодняка сельскохозяйственной птицы.
46. Технология производства яиц.
47. Технология производства мяса бройлеров.
48. Технология производства мяса уток, гусей и индеек.
49. Биологические и хозяйственные особенности лошадей.
50. Основные породы лошадей.
51. Рабочие, мясные и молочные качества лошадей.
52. Современные виды конного спорта и конноспортивных игр.
53. Основы козоводства.
54. Основы кролиководства.
55. Основы звероводства.
56. Основы верблюдоводства.
57. Основы пчеловодства.
58. Основы прудового рыбоводства.
59. Основы разведения и выращивания речных раков.
60. Основы переработки сырья животного происхождения.

4. Порядок и форма проведения вступительных испытаний

Вступительные испытания проводятся в устной форме. Устный экзамен проводится по билетам. В билете 3 вопроса. Устный экзамен у каждого поступающего принимается не менее чем тремя экзаменаторами (членами предметной экзаменационной комиссии). При проведении устного испытания экзаменационный билет выбирает сам поступающий. Время подготовки устного ответа должно составлять не менее 60 минут. В процессе сдачи экзамена поступающему могут быть заданы дополнительные вопросы, как по содержанию экзаменационного билета, так и по любым разделам предмета в пределах программы вступительного испытания. Опрос одного поступающего продолжается, как правило, 0,5 часа.

При подготовке к устному экзамену поступающий ведет записи в листе устного ответа, а экзаменаторы отмечают правильность и полноту ответов на вопросы билета и дополнительные вопросы.

Результаты вступительного испытания оформляются протоколом. На каждого поступающего ведется отдельный протокол. Протоколы приема вступительных испытаний хранятся в личном деле поступающего.

5. Шкала оценивания результатов вступительного испытания и минимальное количество баллов

Вступительное испытание оценивается по шкале от 2 (неудовлетворительно) до 5 (отлично); минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания – 3 (удовлетворительно).

Критерии оценивания ответа поступающего в ходе вступительного испытания:

оценка	Критерии оценивания
5 баллов (отлично)	поступающий исчерпывающе, логически и аргументировано излагает материал, свободно отвечает на поставленные дополнительные вопросы, делает обоснованные выводы
4 балла (хорошо)	поступающий демонстрирует знание базовых положений в соответствующей области; проявляет логичность и доказательность изложения материала, но допускает отдельные неточности при использовании ключевых понятий; в ответах на дополнительные вопросы имеются незначительные ошибки
3 балла (удовлетворительно)	поступающий поверхностно раскрывает основные теоретические положения по излагаемому вопросу, у него имеются базовые знания специальной терминологии; в усвоении материала имеются пробелы, излагаемый материал не систематизирован; выводы недостаточно аргументированы, имеются смысловые и речевые ошибки
2 балла (неудовлетворительно)	поступающий допускает фактические ошибки и неточности при изложении материала, у него отсутствует знание специальной терминологии, нарушена логика и последовательность изложения материала; не отвечает на дополнительные вопросы по рассматриваемым темам

Минимальное количество баллов по специальной дисциплине, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания – оценка не ниже 4 (хорошо).

6. Рекомендуемая литература

1. Бажов Г.М. Интенсивное свиноводство: учебник для вузов / Г. М. Бажов — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162347>

2. Бессарабов, Б. Ф. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе : учебное пособие / Б. Ф. Бессарабов, А. А. Крыканов, Н. П. Могильда. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-8177-4.

3. Ерохин А.И. Селекционно-генетические основы повышения продуктивности овец: учебное пособие для вузов / А. И. Ерохин, Е. А. Карасев, Ю. А. Юлдашбаев [и др.] — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 292 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165813>

4. Киселев Л.Ю. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства: учебное пособие /Л. Ю. Киселев, Ю. И. Забудский, А. П. Голикова, Н. А. Федосеева. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 448 с. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168488>.

5. Колосов Ю.А. Технология производства шерсти и баранины: учебник для вузов /Ю. А. Колосов, В. В. Абонеев — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 184 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156396>.

6. Кривцов Н.И. Пчеловодство: учебник / Н. И. Кривцов, Р. Б. Козин, В. И. Лебедев, В. М. Масленникова — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 448 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167821>
7. Кузнецов В.Н. Технологические процессы и оборудование для хранения и переработки продукции животноводства и птицеводства. Методические рекомендации / В. Н. Кузнецов. — пос. Караваяево : КГСХА, 2020. — 94 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171602>
8. Макарец Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных -Калуга: Изд-во «Ноосфера» 2017.
9. Справочные материалы по животноводству: Е.П. Ващекин, Г.Г. Нуриев, Л.Н. Гамко, Г.Ф. Подобай, И.В. Малявко и др. — Брянск: Издательство Брянской ГСХА, 2011.
10. Гамко Л.Н. Кормление высокопродуктивных коров – Брянск: Издательство Брянской ГСХА, 2010.
11. Биологически активные вещества в животноводстве: Гамко Л.Н., Подольников В.Е., Подобай Г.Ф. – Брянск: Издательство БГСХА, 2011.
12. Гамко, Л.Н., Подольников, В.Е., Малявко, И.В., Нуриев Биологические основы кормления животных и птицы: Учебное пособие Брянск: изд-во БГАУ, 2015.
13. Кормление животных: Учебник / Под редакцией И.Ф. Драганова, Н.Г. Макареца, В.В. Калашникова. В 2-х т. ,Т.1.- М.: Изд-во РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева, 2010.
14. Кормление животных: Учебник / Под редакцией И.Ф. Драганова, Н.Г. Макареца, В.В. Калашникова. В 2-х т. Т.2. - М.: Изд-во РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева, 2010.
15. Родионов, Г.В. Частная зоотехния и технология производства продукции животноводства: Учебник [Электронный ресурс]: учеб. / Г.В. Родионов, Л.П. Табакова, В.И. Остроухова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : ЛанЮб, 2018. — 336 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99524>.
16. Фаритов Т.А. Корма и кормовые добавки для животных : учебное пособие /Т. А. Фаритов . — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 304 с. — Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167819>.
17. Шевхужев А.Ф. Мясное скотоводство и производство говядины : учебник для вузов / А. Ф. Шевхужев, Г. П. Легошин — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 380 с.— 4-е изд., стер. — Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163400>
18. 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 : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210563>
19. Юлдашбаев Ю.А. Современные технологии содержания овец и коз: учебник для вузов / Ю. А. Юлдашбаев, Ю. А. Колосов, Б. К. Салаев [и др.] — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 112 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180797>.

Разработчик программы: д.с.-х. н., профессор Гамко Л.Н.
д.б.н., профессор Яковлева С.Е.