Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет инженерии и биотехнологий»

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор
_____ Е.В. Рудой

ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

по дисциплине «Частная зоотехния, кормление, технология кормов и производства продукции животноводства»

Группа научных специальностей

4.2 Зоотехния и ветеринария

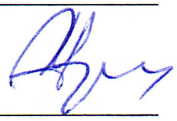
Научная специальность

4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технология кормов и производства продукции животноводства

Новосибирск 2026

Программа составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951. Научная специальность *4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технология кормов и производства продукции животноводства*

Программу разработали:

И.о. заведующего кафедрой, к.б.н., доцент		Степаненко Ж.Р.
(должность)	подпись	ФИО
Профессор кафедры ЧЗиКЖ, д.б.н., профессор		Жучаев К.В.
(должность)	подпись	ФИО

Цели и задачи программы

Данная программа предназначена для подготовки к кандидатскому экзамену по специальной дисциплине 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Целью программы является подготовка претендентов к сдаче кандидатского экзамена по специальной дисциплине.

Цель экзамена – установить глубину профессиональных знаний соискателя и уровень его знаний, полученных за время обучения в аспирантуре. Задачи экзамена – проверить необходимый объем знаний соискателей в области частной зоотехнии, технологии производства продукции животноводства, кормления сельскохозяйственных животных в соответствии с уровнем кандидата наук. Программа содержит перечень вопросов по наиболее актуальным вопросам частной зоотехнии, кормлению и технологии кормов, а также список основных научных источников, рекомендуемых для изучения.

Раздел №1. Частная зоотехния

1.1. Скотоводство

Скотоводство является стратегической отраслью, а его развитие является одной из приоритетных задач сельского хозяйства России. При этом необходимо отметить, что в настоящее время как молочное, так и мясное скотоводство переживают тяжелое время, связанное с адаптацией отрасли к рыночным условиям, когда отрасль вследствие разрушения кормовой базы и других условий функционирования оказалась низкоэффективной.

В программу входят следующие вопросы:

Современное состояние и проблемы развития скотоводства в стране и за рубежом. Сравнительная характеристика основных мясных пород крупного рогатого скота, разводимых в стране. Особенности пищеварения у

жвачных животных. Факторы, влияющие на продолжительность продуктивного использования крупного рогатого скота. Сравнительная характеристика основных молочных пород крупного рогатого скота. Сравнительная характеристика основных мясо-молочных пород крупного рогатого скота. Оценка и прогноз мясной и молочной продуктивности крупного рогатого скота.

1.2. Свиноводство

В последние годы свиноводство в России развивается быстрыми темпами и является одним из наиболее эффективных и конкурентоспособных видов аграрного бизнеса.

Организация сбалансированного рациона, удовлетворяющего потребность свиней в питательных веществах и витаминах при определенном физиологическом состоянии и уровне продуктивности, является одним из главных факторов успешного производства свинины. На этом пути основной задачей свиноводства является улучшение качества кормления в направлении повышения конверсии корма, в связи с тем, что затраты на корма в структуре затрат на производство свинины составляют 60-70%.

В программу входят следующие вопросы:

Половозрастные группы свиней и движение поголовья на ферме. Породы свиней, используемые в промышленном свиноводстве. Оценка и прогноз мясной продуктивности свиней. Современное состояние и проблемы развития свиноводства в России и за рубежом. Отечественные породы свиней и проблемы их сохранения. Особенности пищеварения у свиней.

1.3. Птицеводство

Птицеводство в Российской Федерации является в современных условиях одной из наиболее перспективных отраслей животноводства, динамично развивающейся и дающей возможность получать в кратчайшие сроки высококачественную продукцию. Птицеводство характеризуется быстрыми темпами воспроизводства поголовья, наименьшими затратами

материальных средств и живого труда на единицу произведенной продукции по сравнению с другими отраслями животноводства.

В программу входят следующие вопросы:

Яичная продуктивность различных видов сельскохозяйственной птицы, срок использования и возраст физиологической зрелости. Основные кроссы яичной птицы, используемые в промышленном птицеводстве. Особенности пищеварения и обмена веществ у сельскохозяйственной птицы, потребность в энергии и элементах питания. Мясная продуктивность различных видов сельскохозяйственной птицы, влияние на ее уровень условий выращивания, режима и уровня кормления. Основные кроссы мясных кур, используемые в промышленном птицеводстве. Состояние и проблемы развития птицеводства в стране и за рубежом.

1.4. Овцеводство

После развала Советского Союза значение овцеводства стало стремительно сокращаться: из-за резкого снижения доходов населения и дифференциации общества люди стали заменять высокобелковое мясо овец более дешевым куриным; был также отменен госзаказ на овечью шерсть на нужды вооруженных сил. Держать большие стада овцеводческим предприятиям стало невыгодно, что привело к вынужденному сокращению поголовья. Но с течением времени в России данный вид деятельности начал возрождаться: вновь восстанавливается утраченное некогда поголовье, выводятся новые породы овец, все более престижными и востребованными становятся связанные с овцеводством профессии.

В программу входят следующие вопросы:

Особенности пищеварения у жвачных животных. Состояние и проблемы развития овцеводства в стране и за рубежом. Физико-технические свойства шерсти малого рогатого скота. Биологические и анатомические особенности овец. Шерстная продуктивность овец и факторы ее обуславливающие. Мясная продуктивность овец и факторы ее обуславливающие. Основные породы овец, используемые в отечественном

овцеводстве.

Раздел №2. Технология кормов и кормление сельскохозяйственных животных.

2.1. Технология кормов и основы кормления.

Основой стабильного развития животноводства является прочная кормовая база. Рацион скота должен содержать научно обоснованное количество и соотношение определенных видов кормов. От этого зависит кормоотдача и эффективность животноводства в целом.

Качество корма во многом определяется соблюдением технологии его заготовки. Обработка кормов значительно расширяет возможность использования различных кормовых смесей с применением в качестве компонентов малоценных грубых кормов, отбросов и отходов сельхозпроизводства, предприятий общественного питания и пищевой промышленности, а также использование так называемых «нетрадиционных» кормовых источников. Кроме того, прошедшие технологическую обработку кормосмеси охотнее поедаются животными.

В программу входят следующие вопросы:

Премиксы, их приготовление и использование в кормлении животных. Протеины и их роль в питании, роль аминокислот в обеспечении полноценного протеинового питания животных. Роль витаминов в питании животных (авитаминозы, гиповитаминозы и гипервитаминозы у животных), их влияние на рост и продуктивность. Пути решения проблемы дефицита кормового белка в животноводстве. Показатели, учитываемые при определении потребности животных в питательных и биологически активных веществах. Значение нормированного кормления в животноводстве. Использование биологически активных добавок в рационах сельскохозяйственных животных. Классификация комбикормов, их назначение. Рецепты комбикормов и комбикормов-концентратов. Научные основы и технология силосования кормов. Основные силосные культуры.

Питательность и оценка качества силоса. Возможность использования побочных продуктов пищевой и перерабатывающей промышленности в качестве кормовых средств. Технологические схемы приготовления и хранения сена. Химический состав и питательность. Оценка качества сена. Оценка качества кормов с использованием современных лабораторных методов. Факторы, влияющие на переваримость кормов. Роль и значение основных макроэлементов в питании животных. Основные минеральные подкормки и способы их скармливания. Современные системы оценки питательности кормов в России и других странах. Комплексная оценка питательности кормов. Биологическое значение энергии в животном организме, понятие о валовой, переваримой, обменной и продуктивной энергии. Понятие о корме и классификации кормов. Характеристика основных групп кормов. Опыты по переваримости питательных веществ кормов и балансу азотистых и минеральных веществ. Специфика кормления сельскохозяйственных животных в условиях промышленных комплексов. Составление рационов с учетом микробиоценоза желудочно-кишечного тракта животных. Пробиотики, пребиотики, метабиотики и синбиотики. Способы обеззараживания, детоксикации и рационального использования условно годных кормов.

2.2. Особенности кормления различных групп сельскохозяйственных животных

Организация полноценного кормления животных основана на знании их потребности в различных питательных веществах, витаминах, минеральных веществах и ценности определенного корма в питании различных половозрастных групп животных. Эффективность типов и рационов кормления определяется влиянием кормов и рационов на обмен и усвоение питательных веществ животными, состоянием процессов пищеварения, морфологическим и биохимическим составом крови, а также влиянием на хозяйственно-экономические показатели: продуктивность,

интенсивность роста и стоимость корма. Полноценность кормления обуславливается наличием в рационах определенного количества энергии и питательных веществ в соответствии с потребностями животных в зависимости от их вида, возраста, направления продуктивности и тд. В полноценных рационах должно быть оптимальное соотношение между грубыми, сочными и концентрированными кормами. Главные индикаторы полноценности рационов – хорошая поедаемость их животными и высокая продуктивность.

В программу входят следующие вопросы:

Откорм свиней, виды откорма, влияние кормов на качество продукции. Кормление супоросных и подсосных маток: основные корма при зимнем и летнем содержании. Особенности кормления пушных зверей. Особенности кормления высокопродуктивных коров. Значение углеводов в питании жвачных и моногастричных животных.

Раздел №3. Технология производства продукции животноводства и благополучие животных в условиях промышленных сельскохозяйственных предприятий.

3.1. Технологические основы производства животноводческой продукции

Животноводство, функционирующее на промышленной основе, необходимо для обеспечения населения необходимыми объемами продуктов питания. Из группы факторов, влияющих на эффективность производства, особое внимание следует обращать на экономические, организационно-хозяйственные, технико-технологические, социальные и природные.

Становление рыночной системы в экономике сопровождается решительной ломкой сложившихся хозяйственных структур, постепенным переходом к экономическим методам управления, в том числе и на животноводческих предприятиях. Приоритетным направлением в современных условиях в промышленном животноводстве является внедрение

инновационного менеджмента, который обеспечивает освоение новых технологий производства, высокую его гибкость и быструю смену ассортимента продукции, модернизацию производства, требующего новых подходов в организации труда и контроля, увеличение объемов производства, изменение структуры затрат и маркетинговую деятельность производственной сферы.

Являясь философией управления, инновационный менеджмент представляет собой процесс направленного действия и решений в условиях интенсивного животноводства, в первую очередь ориентированный на оперативное внедрение прогрессивных технологий в привычную технологическую схему производства.

В программу входят следующие вопросы:

Технологический аудит в молочном скотоводстве. Сравнительная характеристика технологий яичного птицеводства. Факторы, влияющие на качество и безопасность продукции животноводства. Технологии органического животноводства. Технологический аудит в свиноводстве. Значение искусственной инкубации яиц сельскохозяйственной птицы в развитии промышленного птицеводства, технология инкубирования яиц. Сравнительная характеристика технологий молочного скотоводства. Интенсивная технология откорма молодняка крупного рогатого скота. Технологический аудит в мясном скотоводстве. Современные технологии кормоприготовления и кормления сельскохозяйственных животных. Сравнительная характеристика технологий свиноводства. Механизация и автоматизация производственных процессов в животноводстве и птицеводстве. Технологический аудит в птицеводстве. Сравнительная характеристика технологий мясного скотоводства. Сравнительная характеристика технологий бройлерного птицеводства.

3.2. Благополучие животных и проблематика промышленного животноводства.

При промышленной технологии условия содержания животных значительно отличаются от тех, которые приняты в племенных и фермерских хозяйствах. Технологические приемы, используемые на крупных животноводческих предприятиях, часто не соответствуют биологическим потребностям животных. Нарушение параметров микроклимата, безвыгульное содержание, интенсивная технология кормления, отсутствие активного моциона, нерациональное применение антибиотиков и многочисленных вакцин приводят к нарушению обмена веществ, снижению естественной резистентности и иммунологической реактивности организма животных и, как следствие, к их высокой заболеваемости и низкой продуктивности.

Оценка благополучия активно используется на зарубежных предприятиях с целью биологизации технологий, повышения продуктивного долголетия животных, соблюдения этических норм отношения к животным. Концепция обеспечения благополучия, основанная на синтезе психоэмоциональных и физических характеристик животных, может быть реализована и на предприятиях России.

Комитет Брамбелла предложил в качестве характеристики благополучия животных так называемые «пять свобод»: свобода от голода и жажды; свобода от дискомфорта; свобода от боли, повреждений и заболеваний; свобода в выражении естественного поведения; свобода от страха и страдания.

В программу входят следующие вопросы:

Зоотехнические требования при проектировании построек и конструировании оборудования для животноводства. Основные индикаторы благополучия и неблагополучия животных. Стресс и адаптация в животноводстве. Влияние стрессов на продуктивность сельскохозяйственных животных и птицы. Акклиматизация и адаптация импортных пород и линий животных и разработка методов их эффективного использования. Изучение возможности использования новых видов животных в сельскохозяйственном

производстве. Проблема продуктивного долголетия сельскохозяйственных животных. Проблема эффективного использования генофонда сельскохозяйственных животных. Факторы, влияющие на формирование продуктивных качеств сельскохозяйственных животных и птицы. Понятие о благополучии животных. Факторы неблагополучия. Научно-хозяйственные эксперименты в зоотехнии. Экологические проблемы животноводства и пути их решения.

Вопросы для кандидатского экзамена

по дисциплине «Частная зоотехния, кормление, технология кормов и производства продукции животноводства»

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

(уровень подготовки кадров высшей квалификации)

1.Половозрастные группы свиней и движение поголовья на ферме.

2.Значение углеводов в питании жвачных и моногастричных животных.

3.Технологический аудит в молочном скотоводстве.

4.Современное состояние и проблемы развития скотоводства в стране и за рубежом.

5.Премиксы, их приготовление и использование в кормлении животных.

6.Сравнительная характеристика технологий яичного птицеводства.

7.Сравнительная характеристика основных мясных пород крупного рогатого скота, разводимых в стране.

8.Протеины и их роль в питании, роль аминокислот в обеспечении полноценного протеинового питания животных.

9.Факторы, влияющие на качество и безопасность продукции животноводства. Технологии органического животноводства.

10.Породы свиней, используемые в промышленном свиноводстве.

11.Роль витаминов в питании животных (авитаминозы, гиповитаминозы и гипервитаминозы у животных), их влияние на рост и продуктивность.

12.Зоотехнические требования при проектировании построек и конструировании оборудования для животноводства.

13.Особенности пищеварения у крупного рогатого скота.

14.Пути решения проблемы дефицита кормового белка в животноводстве.

15.Технологический аудит в свиноводстве.

16.Факторы, влияющие на продолжительность продуктивного использования крупного рогатого скота.

17.Показатели, учитываемые при определении потребности животных в питательных и биологически активных веществах. Значение нормированного кормления в животноводстве.

18.Значение искусственной инкубации яиц сельскохозяйственной птицы в развитии промышленного птицеводства, технология инкубирования яиц.

19.Состояние и проблемы развития овцеводства в стране и за рубежом.

20.Использование биологически активных добавок в рационах сельскохозяйственных животных.

21.Основные индикаторы благополучия и неблагополучия животных.

22.Яичная продуктивность различных видов сельскохозяйственной птицы, срок использования и возраст физиологической зрелости.

23.Классификация комбикормов, их назначение. Рецепты комбикормов и комбикормов-концентратов.

24.Сравнительная характеристика технологий молочного скотоводства.

25.Физико-технические свойства шерсти малого рогатого скота.

26.Научные основы и технология силосования кормов. Основные силосные культуры. Питательность и оценка качества силоса.

27.Интенсивная технология откорма молодняка крупного рогатого скота.

28.Оценка и прогноз мясной продуктивности свиней.

29.Возможность использования побочных продуктов пищевой и перерабатывающей промышленности в качестве кормовых средств.

30.Стресс и адаптация в животноводстве. Стрессы и их влияние на продуктивность сельскохозяйственных животных и птицы.

31.Основные кроссы яичной птицы, используемые в промышленном птицеводстве.

32.Технологические схемы приготовления и хранения сена. Химический состав и питательность. Оценка качества сена.

33.Технологический аудит в мясном скотоводстве.

34.Особенности пищеварения и обмена веществ у сельскохозяйственной птицы, потребность в энергии и элементах питания.

35.Откорм свиней, виды откорма, влияние кормов на качество продукции.

36.Акклиматизация и адаптация импортных пород и линий животных и разработка методов их эффективного использования.

37.Сравнительная характеристика основных молочных пород крупного рогатого скота.

38.Кормление супоросных и подсосных маток: основные корма при зимнем и летнем содержании.

39.Изучение возможности использования новых видов животных в сельскохозяйственном производстве.

40. Биологические и анатомические особенности овец.

41.Оценка качества кормов с использованием современных лабораторных методов.

42.Современные технологии кормоприготовления и кормления сельскохозяйственных животных.

43.Современное состояние и проблемы развития свиноводства в России и за рубежом.

44.Факторы, влияющие на переваримость кормов.

45.Проблема продуктивного долголетия сельскохозяйственных животных.

46.Мясная продуктивность различных видов сельскохозяйственной птицы, влияние на ее уровень условий выращивания, режима и уровня кормления.

47.Роль и значение основных макроэлементов в питании животных. Основные минеральные подкормки и способы их скармливания.

48.Сравнительная характеристика технологий свиноводства.

49.Сравнительная характеристика основных мясо-молочных пород крупного рогатого скота.

50.Современные системы оценки питательности кормов в России и других странах. Комплексная оценка питательности кормов.

51.Механизация и автоматизация производственных процессов в животноводстве и птицеводстве.

52.Отечественные породы свиней и проблемы их сохранения.

53.Биологическое значение энергии в животном организме, понятие о валовой, переваримой, обменной и продуктивной энергии.

54.Технологический аудит в птицеводстве.

55.Оценка и прогноз мясной и молочной продуктивности КРС.

56.Понятие о корме и классификации кормов. Характеристика основных групп кормов.

57.Проблема эффективного использования генофонда сельскохозяйственных животных.

58.Шерстная продуктивность овец и факторы ее обуславливающие.

59.Опыты по переваримости питательных веществ кормов и балансу азотистых и минеральных веществ.

60.Факторы, влияющие на формирование продуктивных качеств сельскохозяйственных животных и птицы.

61.Основные кроссы мясных кур, используемые в промышленном птицеводстве.

62.Особенности пищеварения жвачных и моногастричных животных.

63.Сравнительная характеристика технологий мясного скотоводства

64.Мясная продуктивность овец и факторы ее обуславливающие.

65.Специфика кормления сельскохозяйственных животных в условиях промышленных комплексов.

66.Сравнительная характеристика технологий бройлерного птицеводства.

67.Особенности пищеварения у свиней.

68.Особенности кормления высокопродуктивных коров.

69.Понятие о благополучии животных. Факторы неблагополучия.

70.Состояние и проблемы развития птицеводства в стране и за рубежом.

71.Составление рационов с учетом микробиоценоза желудочно-кишечного тракта животных. Пробиотики, пребиотики, метабиотики и синбиотики.

72.Научно-хозяйственные эксперименты в зоотехнии.

73.Основные породы овец, используемые в отечественном овцеводстве.

74.Способы обеззараживания, детоксикации и рационального использования условно годных кормов.

75.Экологические проблемы животноводства и пути их решения.

Рекомендуемая литература

Список основной литературы

1. Епимахова, Е. Э. Воспроизводство сельскохозяйственной птицы : учебное пособие / Е. Э. Епимахова, В. Ю. Морозов, М. И. Селионова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 60 с. — ISBN 978-5-8114-3788-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/207050. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Животноводство : учебник / Г. В. Родионов, А. Н. Арилов, Ю. Н. Арылов, Ц. Б. Тюрбеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 640 с. — ISBN 978-5-8114-1568-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211508. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Полянцев, Н. И. Технология воспроизводства племенного скота : учебное пособие / Н. И. Полянцев. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1703-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211727. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Туников, Г. М. Разведение животных с основами частной зоотехнии / Г. М. Туников, А. А. Коровушкин. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 744 с. — ISBN 978-5-507-45308-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/264260. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Разведение животных : учебник / В. Г. Кахикало, Н. Г. Фенченко, О. В. Назарченко, С. А. Гриценко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-4085-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133905. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Скотоводство и технология машинного доения коров / М.Ф. Кобцев, Г.И. Рагимов.- Новосиб. гос. аграр. ун-т, Новосибирск, 2010. - 108 с.

7. Бекенёв, В. А. Технология разведения и содержания свиней : учебное пособие / В. А. Бекенёв. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-1257-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/210836. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Хазиахметов, Ф. С. Рациональное кормление животных / Ф. С. Хазиахметов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 364 с. — ISBN 978-5-507-46117-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/297695. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Лисунова, Л. И. Кормление сельскохозяйственных животных : учебное пособие / Л. И. Лисунова. — Новосибирск : НГАУ, 2011. — 401 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/4566. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Список дополнительной литературы

1. Балакирев, Н. А. Звероводство : учебник для вузов / Н. А. Балакирев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 336 с. — ISBN 978-5-507-47505-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/385046. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Чикалёв, А. И. Основы животноводства : учебник / А. И. Чикалёв, Ю. А. Юлдашбаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-1739-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211814. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Бажов, Г. М. Интенсивное свиноводство : учебник для вузов / Г. М. Бажов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 416 с. — ISBN 978-5-507-47701-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/407585. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Переработка мяса птицы и кроликов : учебное пособие / Е. А. Рыгалова, Е. А. Речкина, К. А. Геращенко [и др.]. — Красноярск : КрасГАУ, 2021. — 362 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/225170. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Штеле, А. Л. Яичное птицеводство : учебное пособие для вузов / А. Л. Штеле, А. К. Османян, Г. Д. Афанасьев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 272 с. — ISBN 978-5-507-50910-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/487196. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Чупина, Л. В. Птицеводство. Кормление сельскохозяйственной птицы : учебное пособие / Л. В. Чупина, В. А. Реймер, И. Ю. Клемешова. — Новосибирск : НГАУ, 2014. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/63080. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Чупина, Л. В. Птицеводство. Технология производства мяса птицы : учебно-методическое пособие / Л. В. Чупина, В. А. Реймер. — Новосибирск : НГАУ, 2013. — 58 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/44525. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Волков, А. Д. Овцеводство и козоводство : учебник для вузов / А. Д. Волков. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 280 с. — ISBN 978-5-507-47638-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/399698. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Шевхужев, А. Ф. Мясное скотоводство и производство говядины : учебник для вузов / А. Ф. Шевхужев, Г. П. Легошин. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 380 с. — ISBN 978-5-507-50404-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/425156. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Карамаев, С. В. Скотоводство : учебник / С. В. Карамаев, Х. З. Валитов, А. С. Карамаева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 548 с. — ISBN 978-5-8114-4165-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206396. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Крупный рогатый скот: содержание, кормление, болезни: диагностика и лечение : учебное пособие для вузов / А. Ф. Кузнецов, А. А. Стекольников, И. Д. Алемайкин [и др.] ; под редакцией А. Ф. Кузнецов. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 752 с. — ISBN 978-5-507-50904-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/487178. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Комлацкий, В. И. Этология свиней / В. И. Комлацкий. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 416 с. — ISBN 978-5-507-47221-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/352091. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Гудин, В. А. Физиология и этология сельскохозяйственных птиц : учебник для вузов / В. А. Гудин, В. Ф. Лысов, В. И. Максимов ; под редакцией В. И. Максимов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 336 с. — ISBN 978-5-507-56032-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/512782. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Иванов, А. А. Этология с основами зоопсихологии / А. А. Иванов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 624 с. — ISBN 978-5-507-47395-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/367001. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

15. Чупина, Л. В. Птицеводство. Кормление сельскохозяйственной птицы : учебное пособие / Л. В. Чупина, В. А. Реймер, И. Ю. Клемешова. — Новосибирск : НГАУ, 2014. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/63080. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

16. Животноводство : учебник / Г. В. Родионов, А. Н. Арилов, Ю. Н. Арылов, Ц. Б. Тюрбеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 640 с. — ISBN 978-5-8114-1568-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211508. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

17. Зоогигиена : учебник / И. И. Кочиш, Н. С. Калюжный, Л. А. Волчкова, В. В. Нестеров. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-0773-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211319. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

18. Содержание, кормление и болезни лошадей : учебное пособие /

А. А. Стекольников, А. Ф. Кузнецов, А. В. Виль [и др.] ; под редакцией А. А. Стекольникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 624 с. — ISBN 978-5-8114-0689-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/210161. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Согласование программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Университета биотехнологий протокол от «25» 12 2025 г. № 8

Программа обсуждена и утверждена
на заседании кафедры частной зоотехнии и кормления животных
протокол от «14_» января 2026 г. № 8

И.о. заведующего кафедрой		Степаненко Ж.Р.
(должность)	подпись	ФИО

Председатель учебно-методического совета (комиссии)		Араканцева Л.А.
(должность)	подпись	ФИО

Программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Университет биотехнологий, протокол
от «____» _____ 202__ г. №____

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы):_____
нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического совета (комиссии)		
(должность)	подпись	ФИО