

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

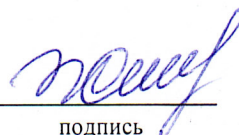
ПРОГРАММА
вступительных испытаний в аспирантуру по научной специальности
4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технология кормов и производства
продукции животноводства

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 разработал(и):

И.о. заведующий кафедрой ЧЗиКЖ,
к.б.н., доцент

(должность)



подпись

Степаненко Ж.Р.

ФИО

Профессор кафедры ЧЗиКЖ, д.б.н.,
профессор

(должность)



подпись

Жучаев К.В.

ФИО

1. Цель и задачи программы

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

Программа вступительных испытаний подготовлена в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования (уровень магистра). Целью программы является подготовка претендентов к сдаче вступительного экзамена по специальной дисциплине на обучение по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Цель экзамена – установить глубину профессиональных знаний соискателя и степень подготовленности к самостоятельному проведению научных исследований. Задачи программы – ознакомить поступающих с необходимым объемом знаний в области частной зоотехнии, технологии производства продукции животноводства, кормления сельскохозяйственных животных в соответствии с уровнями магистра или специалиста. Программа содержит перечень вопросов по наиболее актуальным вопросам частной зоотехнии, кормлению и технологии кормов, а также список основных научных источников, рекомендуемых для изучения.

2. Содержание программы

2.1. Скотоводство

Молочное скотоводство является стратегической отраслью, а его развитие является одной из приоритетных задач сельского хозяйства России.

В раздел входят следующие вопросы:

Современное состояние и перспективы развития скотоводства в стране и за рубежом. Воспроизводство и продолжительность продуктивного использования крупного рогатого скота. Круглогодичное стойловое содержание скота на комплексах и требования к кормлению. Основные породы крупного рогатого скота мясо-молочного направления продуктивности, разводимые в РФ. Интенсивная технология откорма молодняка крупного рогатого скота. Породы крупного рогатого скота отечественной селекции. Технологическое оборудование для доения коров при привязном и беспривязном содержании. Кормление сухостойных и дойных коров, его особенности в условиях промышленных технологий. Основные породы крупного рогатого скота молочного направления продуктивности, разводимые в РФ. Ресурсосберегающие технологии выращивания ремонтного молодняка крупного рогатого скота. Кормление ремонтного молодняка различных видов сельскохозяйственной птицы. Основные породы крупного рогатого скота мясного направления продуктивности, разводимые в РФ. Половозрастные группы крупного рогатого скота. Особенности технологии выращивания и доращивания молодняка в мясном скотоводстве.

2.2. 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 раздел входят следующие вопросы:

Корма и кормовая база для свиноводства. Породы свиней, используемые в промышленном скрещивании. Породы свиней сибирской селекции. Влияние кормов на качество продукции свиноводства. Технология производства свинины на предприятиях различной мощности. Кормление супоросных и подсосных свиноматок: нормы, основные корма при зимнем и летнем содержании. Репродуктивные качества свиноматок в зависимости от породы, происхождения, технологии содержания и кормления. Половозрастные группы и оборот стада свиней. Современное состояние и перспективы развития свиноводства в России и за рубежом. Виды откорма свиней.

2.3. 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 раздел входят следующие вопросы:

Микроклимат в помещении для птицы и значение искусственного освещения для промышленной технологии в птицеводстве. Мясная продуктивность различных видов сельскохозяйственной птицы, влияние на ее уровень условий выращивания, режима и уровня кормления. Яичные виды, породы и кроссы сельскохозяйственных птиц. Яичная продуктивность различных видов сельскохозяйственной птицы, срок использования и

возраст физиологической зрелости. Фазовое кормление птицы. Кормление ремонтного молодняка различных видов сельскохозяйственной птицы. Технология производства пищевых яиц в хозяйствах с замкнутым циклом производства. Особенности кормления птицы. Корма, используемые с ограничениями. Значение искусственной инкубации яиц сельскохозяйственной птицы в развитии промышленного птицеводства, технология инкубирования яиц. Особенности пищеварения и обмена веществ у сельскохозяйственной птицы, потребность в энергии и элементах питания.

2.4. 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 раздел входят следующие вопросы:

Племенная работа по овцеводству в племенных заводах, станциях по племенной работе и на товарных фермах. Кормление суягных овец. Состояние и перспективы развития овцеводства в стране и за рубежом. Мясная продуктивность овец и факторы ее обуславливающие. Тонкорунное овцеводство и районы его разведения. Основы полноценного кормления овец. Биологические и анатомические особенности овец. Физико-технические свойства шерсти. Романовская порода овец. Технология ранней отбивки ягнят, формирование сакманов в промышленном овцеводстве. Шерстная продуктивность овец и факторы ее обуславливающие.

2.5. Основы общей зоотехнии и производства животноводческой продукции

К общей зоотехнии относят вопросы разведения, кормления, содержания сельскохозяйственных животных, технологии использования их в производстве. В современной зоотехнии разрабатывается более прогрессивные и экономичные технологии производства продукции животноводства, с использованием процессов механизации и автоматизации производственных процессов.

В раздел входят следующие вопросы:

Особенности пищеварения жвачных и моногастричных животных. Стрессы и их влияние на продуктивность сельскохозяйственных животных и птицы. Рациональное использование естественных пастбищ и повышение их продуктивности, создание культурных пастбищ. Биологическое значение энергии в животном организме, понятие о валовой, переваримой, обменной и продуктивной энергии. Механизация и автоматизация производственных процессов в животноводстве и птицеводстве. Биологическая сущность гетерозиса и его использование в свиноводстве и птицеводстве. Откормочные и мясные качества чистопородных и помесных животных.

2.6. Основы кормоприготовления и кормления животных

Основой стабильного развития животноводства является прочная кормовая база. Рацион животных 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 раздел входят следующие вопросы:

Технологические схемы приготовления и хранения сена. Химический состав и питательность. Оценка качества сена. Современные системы оценки питательности кормов в России и других странах. Комплексная оценка питательности кормов. Значение углеводов в питании жвачных и моногастричных животных. Понятие о корме и классификации кормов. Характеристика основных групп кормов. Классификация комбикормов, их назначение. Рецепты комбикормов и комбикормов-концентратов. Премиксы, приготовление и использование их в кормлении животных. Сущность биологических процессов, происходящих при сенажировании трав. Технология приготовления высококачественного сенажа. Химический состав и питательная ценность корма. Влияние сроков уборки трав на урожай и питательную ценность сена, время сушки зеленых растений, потери сухого вещества, протеина и каротина, приемы, ускоряющие сушку трав. Роль и значение основных макроэлементов в питании животных. Основные минеральные подкормки и способы их скармливания. Составление кормового баланса хозяйства, страховые фонды. Нормативы затрат кормов на единицу продукции животноводства. Пути решения проблем энергетического, протеинового, минерального и витаминного питания животных. Особенности кормления пушных зверей. Научные основы и технология силосования кормов. Основные силосные культуры. Питательность и оценка качества силоса по ГОСТ. Основные способы подготовки соломы к скармливанию, нормы скармливания грубых кормов животным. Нормирование питательных веществ, рационы, режим и техника кормления рабочих лошадей. Биологически активные добавки в кормлении животных. Показатели, учитываемые при определении потребности животных в питательных и биологически активных веществах. Значение нормированного кормления в животноводстве. Опыты по переваримости питательных веществ кормов и балансу азотистых и минеральных веществ.

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. Факторы, влияющие на переваримость кормов.

В программу входят следующие вопросы:

1. Современное состояние и перспективы развития скотоводства в стране и за рубежом.
2. Основные породы крупного рогатого скота молочного направления продуктивности, разводимые в РФ.
3. Основные породы крупного рогатого скота мясо-молочного направления продуктивности, разводимые в РФ.
4. Основные породы крупного рогатого скота мясного направления продуктивности, разводимые в РФ.
5. Ресурсосберегающие технологии производства молока.
6. Ресурсосберегающие технологии выращивания ремонтного молодняка крупного рогатого скота.
7. Интенсивная технология откорма молодняка крупного рогатого скота.
8. Особенности технологии выращивания и доращивания молодняка в мясном скотоводстве.
9. Воспроизводство и продолжительность продуктивного использования крупного рогатого скота.
10. Половозрастные группы крупного рогатого скота.
11. Технологическое оборудование для доения коров при привязном и беспривязном содержании.
12. Породы крупного рогатого скота отечественной селекции.
13. Современное состояние и перспективы развития свиноводства в России и за рубежом.
14. Породы свиней, используемые в промышленном скрещивании.
15. Технология производства свинины на предприятиях различной мощности.
16. Откормочные и мясные качества чистопородных и помесных животных.
17. Породы свиней сибирской селекции.

18. Виды откорма свиней.
19. Репродуктивные качества свиноматок в зависимости от породы, происхождения, технологии содержания и кормления.
20. Биологическая сущность гетерозиса и его использование в свиноводстве и птицеводстве.
21. Половозрастные группы и оборот стада свиней.
22. Корма и кормовая база для свиноводства.
23. Стрессы и их влияние на продуктивность сельскохозяйственных животных и птицы.
24. Значение искусственной инкубации яиц сельскохозяйственной птицы в развитии промышленного птицеводства, технология инкубирования яиц.
25. Яичная продуктивность различных видов сельскохозяйственной птицы, срок использования и возраст физиологической зрелости.
26. Микроклимат в помещении для птицы и значение искусственного освещения для промышленной технологии в птицеводстве.
27. Фазовое кормление птицы.
28. Механизация и автоматизация производственных процессов в животноводстве и птицеводстве.
29. Яичные виды, породы и кроссы сельскохозяйственных птиц.
30. Кормление ремонтного молодняка различных видов сельскохозяйственной птицы.
31. Мясная продуктивность различных видов сельскохозяйственной птицы, влияние на ее уровень условий выращивания, режима и уровня кормления.
32. Технология производства пищевых яиц в хозяйствах с замкнутым циклом производства.
33. Особенности кормления птицы. Корма, используемые с ограничениями.
34. Мясная продуктивность овец и факторы ее обуславливающие.
35. Физико-технические свойства шерсти.
36. Кормление овец в зимний период.
37. Состояние и перспективы развития овцеводства в стране и за рубежом.
38. Романовская порода овец.

39. Кормление суягных овец.
40. Тонкорунное овцеводство и районы его разведения.
41. Биологические и анатомические особенности овец.
42. Шерстная продуктивность овец и факторы ее обуславливающие.
43. Племенная работа по овцеводству в племенных заводах, станциях по племенной работе и на товарных фермах.
44. Технология ранней отбивки ягнят, формирование сакманов в промышленном овцеводстве.
45. Кормовая база скотоводства.
46. Современные системы оценки питательности кормов в России и других странах. Комплексная оценка питательности кормов.
47. Особенности пищеварения и обмена веществ у сельскохозяйственной птицы, потребность в энергии и элементах питания.
48. Значение углеводов в питании жвачных и моногастричных животных.
49. Основные способы подготовки соломы к скармливанию, нормы скармливания грубых кормов животным.
50. Понятие о корме и классификации кормов. Характеристика основных групп кормов.
51. Премиксы, приготовление и использование их в кормлении животных.
52. Составление кормового баланса хозяйства, страховые фонды. Нормативы затрат кормов на единицу продукции животноводства.
53. Влияние сроков уборки трав на урожай и питательную ценность сена, время сушки зеленых растений, потери сухого вещества, протеина и каротина, приемы, ускоряющие сушку трав.
54. Основы полноценного кормления овец.
55. Роль и значение основных макроэлементов в питании животных. Основные минеральные подкормки и способы их скармливания.
56. Биологическое значение энергии в животном организме, понятие о валовой, переваримой, обменной и продуктивной энергии.
57. Нормирование питательных веществ, рационы, режим и техника кормления спортивных лошадей.

58. Сущность биологических процессов, происходящих при сенажировании трав. Технология приготовления высококачественного сенажа. Химический состав и питательная ценность корма.
59. Пути решения проблем энергетического, протеинового, минерального и витаминного питания животных.
60. Показатели, учитываемые при определении потребности животных в питательных и биологически активных веществах. Значение нормированного кормления в животноводстве.
61. Особенности кормления пушных зверей.
62. Кормление сухостойных и дойных коров, его особенности в условиях промышленных технологий.
63. Протеины и их роль в питании, роль аминокислот в обеспечении полноценного протеинового питания животных.
64. Классификация комбикормов, их назначение. Рецепты комбикормов и комбикормов-концентратов.
65. Рациональное использование естественных пастбищ и повышение их продуктивности, создание культурных пастбищ.
66. Круглогодичное стойловое содержание скота на комплексах и требования к кормлению.
67. Роль витаминов в питании животных (авитаминозы, гиповитаминозы и гипервитаминозы у животных), их влияние на рост и продуктивность.
68. Кормление супоросных и подсосных свиноматок: нормы, основные корма при зимнем и летнем содержании.
69. Технологические схемы приготовления и хранения сена. Химический состав и питательность. Оценка качества сена.
70. Опыты по переваримости питательных веществ кормов и балансу азотистых и минеральных веществ.
71. Научные основы и технология силосования кормов. Основные силосные культуры. Питательность и оценка качества силоса по ГОСТ.
72. Особенности пищеварения жвачных и моногастричных животных.
73. Факторы, влияющие на переваримость кормов.

74. Влияние кормов на качество продукции свиноводства.

75. Биологически активные добавки в кормлении животных.

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.- Новосибир. 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. Рыгало, 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.

Стекольников. — 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 Университет биотехнологий, протокол от «25» 12 2025 № 8

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

И.о.заведующий кафедрой

(должность)

подпись

Степаненко Ж.Р.

ФИО

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)

(должность)

подпись

Араканцева Л.А.

ФИО

Программа обсуждена и соответствует учебному плану,
утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Университета биотехнологий,
протокол от «___» _____ 20__ №___

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

нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)

(должность)

подпись

ФИО