

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Государственный аграрный университет Северного Зауралья»

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной и
воспитательной работе
А.В. Игловиков
2021 г.



**Программа вступительного испытания
по направлению подготовки магистратуры
36.04.02 Зоотехния**

Тюмень, 2021

Программа вступительных испытаний по направлению 36.04.02 «Зоотехния» составлена на базе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников, предусмотренных федеральным компонентом государственного образовательного стандарта высшего образования, по направлению подготовки 36.04.02 «Зоотехния» (приказ Министерства образования Российской Федерации №973 от 22 сентября 2017).

Цель экзаменационной работы – оценить уровень профессиональной подготовки абитуриентов по направлению «Зоотехния» с целью конкурсного отбора.

Форма вступительного испытания:

Вступительное испытание проводится в форме тестирования.

Задания в экзаменационной работе предусматривает проверку усвоения знаний и умений абитуриентов на различных уровнях: воспроизведение знаний, применять знания и умения в знакомо, измененной и новой ситуациях.

На выполнение вступительных испытаний отводится 1 час (60 минут).

Шкала оценивания:

Показатели оценивания	Сумма баллов
Абитуриент плохо владеет терминами и понятиями кормления животных, не знает научные основы приготовления высококачественных кормов, методику подготовки кормов к скармливанию, обоснование потребностей животных в питательных веществах. Не знает нормы, типы кормления, структура рационов для различных видов и возрастных групп сельскохозяйственных животных и птицы.	0-29 (абитуриент не участвует в конкурсном отборе)
Абитуриент владеет терминами и понятиями кормления животных, знает научные основы приготовления высококачественных кормов, методику подготовки кормов к скармливанию, обоснование потребностей животных в питательных веществах. Знает нормы, типы кормления, структура рационов для различных видов и возрастных групп сельскохозяйственных животных и птицы.	30-100 (абитуриент участвует в конкурсном отборе)

Требования к уровню подготовки абитуриентов магистратуры по направлению подготовки 36.04.02 «Зоотехния»

Лица, имеющие высшее образование любого уровня, подтверждаемое документом государственного образца и желающие освоить программу подготовки магистров, зачисляются в магистратуру по результатам вступительных испытаний, программы которых разработаны ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья.

Содержание программы

Структура программы магистратуры включает обязательную часть (базовую) и часть формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации программ магистратуры, имеющих разную направленность (профиль) в рамках направления 36.04.02 «Зоотехния».

Программа магистратуры состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденном Министерством образования и науки Российской Федерации.

Срок получения образования по программе магистратуры в очной форме, включая каникулы, представляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года.

Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц (з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры.

Вступительный экзамен в магистратуру включает вопросы по дисциплинам кормление животных, скотоводство, свиноводство, птицеводство.

Кормление животных

Оценка кормов по химическому составу. Основные различия в содержании химических веществ в органических соединениях растений и животных. Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам: переваримость углеводов, белков и жиров. Факторы, влияющие на переваримость кормов. Понятие об энергетической питательности корма.

Методы контроля полноценности углеводного питания. Потребность в жирах, значение их в питании животных. Методы контроля полноценности липидного питания.

Биологическая полноценность протеина кормов. Протеин кормов и научные основы полноценного белкового питания животных. Потребность животных в протеине и аминокислотах. Факторы, влияющие на доступность, усвояемость и потребность животных в протеине и аминокислотах. Сущность новой системы оценки протеинового питания жвачных животных. Основные источники кормового протеина.

Способы оценки энергетической питательности кормов. Дифференцированная и комплексная оценка питательности кормов. Факторы, влияющие на состав и питательность кормов. Способы повышения поедаемости и питательной ценности грубых кормов. Зелёные корма, их характеристика, рациональное использование и нормы скармливания разным видам животных.

Научные основы силосования кормов. Основные силосуемые культуры. Технология приготовления силоса. Факторы, влияющие на силосуемость растений. Химическое консервирование кормов. Кормовые культуры, используемые для приготовления сенажа. Технология приготовления высококачественного сенажа. Влияние условий хранения на качество и питательность сенажа. Рациональное использование силоса и сенажа в рационах животных. Обоснование потребностей животных в питательных веществах. Детализированные нормы кормления и их сущность. Нормы, типы кормления, структура рационов для различных видов и возрастных групп животных. Практические методы контроля полноценности кормления.

Скотоводство

Особенности кормления стельных коров и нетелей. Влияние уровня и полноценности кормления в период сухостоя на жизнеспособность телят, продуктивность и

здоровье коров. Обоснование потребностей в питательных веществах и нормы кормления. Контроль полноценности кормления сухостойных коров. Кормление лактирующих коров по фазам производственного цикла в зависимости от сезона года. Корма, структура рационов, тип и техника кормления коров. Контроль полноценности кормления лактирующих коров. Обоснование потребностей телят в питательных веществах с учетом возраста и особенностей пищеварения. Особенности кормления телят в первые часы и дни после рождения. Рецепты сухих заменителей цельного молока (ЗЦМ).

Кормление ремонтного молодняка в послемолочный период и более старшем возрасте. Особенности кормления телят и ремонтного молодняка в крупных и мелких специализированных фермах.

Главные виды откорма, нагул скота. Основные факторы, определяющие успех откорма. Особенности откорма в промышленных комплексах по производству говядины с использованием отходов пищевой промышленности и кормах собственного производства. Балансирование рационов по питательным и биологически активным веществам. Нагул скота. Уровень использования концентратов при нагуле скота. Контроль полноценности и эффективности кормления при откорме скота.

Свиноводство

Биологические и хозяйственные особенности свиней. Обоснование потребностей свиней в энергии и питательных веществах. Нормы, корма, структура рационов и техника кормления хряков, холостых и супоросных свиноматок. Влияние кормления маток на их плодовитость, качество приплода и молочность. Нормы, рационы, типы и техника кормления маток.

Особенности кормления маток в условиях крупных специализированных хозяйств и промышленных комплексов. Особенности пищеварения и потребность в энергии и питательных веществах у поросят-сосунов. Состав подкормок для поросят в разные периоды выращивания. Нормы, корма, рационы и их структура, типы и техника кормления поросят-отъемышей и ремонтного молодняка.

Кормление свиней при разных видах откорма и факторы, влияющие на эффективность мясного откорма. Особенности откорма свиней в хозяйствах индустриального типа. Методы контроля полноценности кормления.

Птицеводство

Особенности пищеварения и обмена веществ у сельскохозяйственной птицы. Потребность птицы в энергии и питательных веществах. Нормы кормления, корма, рационы и техника кормления кур-несушек промышленного и племенного стада в зависимости от фазы яйцекладки и при получении инкубационных яиц, контроль полноценности кормления. Обоснование потребностей в питательных веществах цыплят бройлеров. Нормы кормления, корма, рационы, комбикорма для выращивания цыплят бройлеров. Требования к составу рациона и его качеству в стартовый и финишный периоды выращивания цыплят.

Примерные тестовые задания:

1. С учетом каких показателей определяют нормы кормления свиней

- a. Живой массы, уровня продуктивности, жирности молока
- b. удою, количества поросят, живой массы
- c. живой массы, уровня продуктивности, физиологического состояния
- d. Живой массы, типа кормления

2. По каким показателям определяют нормы кормления сухостойных коров

- a. По живой массе, планируемому удою
- b. По удою, количеству телят

с. По количеству телят, живой массе

d. По живой массе, возрасту

3. Корма в рационах свиней при концентратном типе кормления

a. Грубые, сочные, концентрированные

b. Сочные, концентрированные, корма животного происхождения

с. Животного происхождения, сено, сочные

d. Полнорационные комбикорма

4. Укажите, какое количество комбикорма в сутки потребляют куры-несушки

a. 200 - 250

b. 150 – 140

с. 100 – 120

d. 80 – 90

5. Протеиновое питание свиней рассматривают как обеспечение рационов аминокислотами

a. Незаменимыми

b. Незаменимыми и заменимыми

с. Заменимыми

d. Аминокислоты не учитываются

6. Фазы кормления при выращивании цыплят-бройлеров

a. 1 и 3

b. 1 и 4

с. 2 и 3

d. 2 и 4

7. Доля основных кормов в структуре рациона жвачных животных

a. 10-15%

b. 60-70%

с. 40-50%

d. 30-40%

8. Типы кормления в птицеводстве

a. Сухой, мокрый

b. Сочный, комбинированный

с. Влажный, сочный

d. Сухой, комбинированный

9. Назовите тип кормления лактирующих коров, если на 1 кг молока затрачивается 450-500 г концентратов

a. Объемистый

b. Концентратный

с. Полуконцентратный

d. Малоконцентратный

10. Конечный продукт распада расщепляемого протеина в рубце

a. Аминокислоты

b. Амиды

с. Летучие жирные кислоты

d. Аммиак

11. Укажите, какие органические кислоты определяют в силосе при оценке его качества

a. Пропионовая, масляная, уксусная

b. Изовалериановая, масляная, пропионовая

с. Молочная, уксусная, масляная

d. Лимонная, пропионовая, масляная

12. Питательные вещества в составе «сырого» протеина

a. Белки, сахара

- b. Жир, крахмал
- c. Белки, амиды
- d. Белки, БЭВ

13. Укажите, как используются переваримые питательные вещества корма

- a. Выделяются с калом
- b. Всасываются в кровь и лимфу
- c. Выделяются с мочой
- d. Выделяются с молоком

14. Укажите, что включает в себя обменная энергия

- a. Переваримую энергию корма, энергию теплопродукции животного
- b. Энергию образования белка и жира в организме, энергию мочи
- c. Энергию мочи и кишечных газов, энергию поддержания жизни
- d. Энергию теплопродукции животного, энергию продукции

15. Понятие «комплексная оценка питательности корма»

- a. Отношение азотсодержащих веществ к безазотистым
- b. Показатели питательности корма с учетом их взаимного влияния друг на друга
- c. Количество корма в составе рациона
- d. Способ подготовки корма к скармливанию

Методические рекомендации для абитуриентов

При подготовке к вступительным испытаниям по направлению подготовки 36.04.02 «Зоотехния» абитуриент должен усвоить большой фактический материал программы и умело изложить его на современном уровне. При подготовке к вступительным испытаниям абитуриент должен обязательно использовать рекомендованный список литературы. Примерный перечень учебных пособий для абитуриентов, сдающих вступительные испытания по направлению приводится ниже.

Список рекомендованной литературы:

а) основная литература

1. Макарец Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных: учебник / Н.Г. Макарец. - 3-е изд., перераб. и доп. - Калуга: Ноосфера, 2012. - 640 с.

б) дополнительная литература

1. Архипов А.В. Липидное питание, продуктивность птицы и качество продуктов птицеводства. М.: Агробизнесцентр (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений), 2007 – 440 с.
2. Буряков Н.П. Кормление высокопродуктивного молочного скота. М.: изд. «Проспект», 2009. – 415 с.
3. Гигиена содержания и кормления крупного рогатого скота: учебник / под ред. А. Ф. Кузнецова. - Санкт-Петербург: Квадро, 2016. - 336 с.
4. Калашников А. П. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных / А.П. Калашников, В.И.Фисинин, В.В. Щеглов, Н.И. Клейменови др./Справочн. пос. М.: Агропромиздат, 2003.- 456 с.
5. Калашников В.В. Кормление лошадей: учебник / В.В. Калашников, И.Ф. Драганов, В.Г. Мемедейкин. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 224 с.
6. Кирилов М.П. Кормовые ресурсы животноводства. Классификация, состав и питательность кормов: научное издание / М.П. Кирилов, Н.Г. Первов, А.С. Аникин, В.Н. Виноградов, В.М. Дуборезов, В.В. Пузанова, В.М. Косолапов, И.Ф. Драганов, В.П. Дегтярев. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2009. – 404 с.
7. Кирилов М.П. Методика расчета обменной энергии в кормах на основе содержания сырых питательных веществ (Для крупного рогатого скота, овец, свиней). Наставление.

- / М.П.Кирилов, А.Е.Махаев, Н.Г.Первов, В.В.Пузанова, А.С.Аникин. Дубровицы - 2008. - 32 с.
8. Кормление сельскохозяйственных животных: конспект лекций [Электронный ресурс]: учеб.пособие - Электрон. дан. - Новосибирск: НГАУ, 2014. - 78 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/63087>.
 9. Кузнецов А.Ф. Свиньи: содержание, кормление и болезни [Электронный ресурс]: учеб.пособие - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2007. - 544 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/218>.
 10. Лисунова Л.И. Кормление сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: учеб.пособие - Электрон. дан. - Новосибирск: НГАУ, 2011. - 401 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4566>.
 11. Мотовилов К.Я. Экспертиза кормов и кормовых добавок / К.Я. Мотовилов, А.П. Булатов, В.М. Позняковский, Н.Н. Ланцева, И.Н. Миколайчик. – Новосибирск: Сиб унив. изд-во, 2007. – 336 с.
 12. Мухина Н. Корма и кормовые добавки для животных. Учебное пособие./Н.Мухина, А. Смирнова, З.Черкай, И. Талалаева – М.: КолосС, 2008 – 271 с.
 13. Парахин Н.В. Кормопроизводство / Н.В. Парахин, И. В. Горбачев, Н. Н. Лазарев. - М.: Бибком, Транслог, 2015. - 384 с.
 14. Рядчиков В.Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: учеб. - Электрон.дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2015. - 640 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64337>.
 15. Стекольников А.А. Содержание, кормление и болезни лошадей [Электронный ресурс]: учеб.пособие - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2007. - 624 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/383>.
 16. Татаркина Н.И. Кормление свиней: учебное пособие / Н. И. Татаркина. - Тюмень: ТГСХА, 2012. - 64 с.
 17. Топорова Л.В. Практикум по кормлению животных / Л.В. Топорова, А.В. Архипов, Н.Г. Макарец. М.: КолосС, 2005.- 358 с.
 18. Фаритов Т.А. Корма и кормовые добавки для животных [Электронный ресурс]: учеб.пособие - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2010. - 304 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/572>.
 19. Фисинин В.И. Научные основы кормления сельскохозяйственной птицы /В.И. Фисинин, И.А.Егоров, Т.М.Околелова, Щ.А.Имангулов / Сергиев Посад (ВНИТИП), - 2009. – 349 с.
 20. Чиков А.Е. Использование ферментных препаратов в животноводстве / А.Е. Чиков, С.И. Кононенко, Л.Н. Скворцова, А.Н. Ратошный. – Краснодар, 2008. – 75 с.
 21. Хазиахметов Ф.С. Рациональное кормление животных [Электронный ресурс]: учеб.пособие - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2017. - 364 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93711>.
 22. Швыдков А.Н. Физиологическое обоснование использования пробиотиков, симбиотиков и природных минералов в бройлерном птицеводстве Западной Сибири. Часть 1: Комплексная характеристика молочно-кислой кормовой добавки: монография [Электронный ресурс]: монография / А.Н. Швыдков, Н.Н. Ланцева, Л.А. Рябуха. — Электрон.дан. — Новосибирск: НГАУ, 2015. — 149 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71646>.
 23. Чупина Л.В. Птицеводство. Кормление сельскохозяйственной птицы [Электронный ресурс]: учеб.пособие / Л.В. Чупина, В.А. Реймер, И.Ю. Клемешова. - Электрон.дан. - Новосибирск: НГАУ, 2014. - 134 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/63080>.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Научная электронная библиотека www.e.lanbook.com

Научная электронная библиотека www.ipbookshop.ru

Электронная научная библиотека www.elibrary.ru