

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научной и
инновационной работе, доцент
В.Ю. Морозов
«11» декабря 2015 г.



**ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ К ВСТУПИТЕЛЬНЫМ ИСПЫТАНИЯМ
В АСПИРАНТУРУ**

36.06.01 - Ветеринария и зоотехния

направление подготовки кадров высшей квалификации

06.02.08 - Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных
животных и технология кормов
программа подготовки кадров высшей квалификации

Исследователь. Преподаватель-исследователь
квалификация (степень) выпускника

Степень: кандидат сельскохозяйственных (биологических) наук

Очная
форма обучения

Ставрополь, 2015

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая программа вступительного испытания в аспирантуру по специальности 06.02.08 - «Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов» отражает современное состояние данной отрасли общебиологических, видовых и возрастных закономерностей роста и развития, продуктивных качеств животных и обмена веществ в их организме с учетом особенностей их проявления в условиях промышленных технологий при современных системах кормления животных по детализированным нормам.

Абитуриент при поступлении в аспирантуру должен владеть не только практическими, но и теоретическими знаниями, хорошо ориентироваться в современном потоке научно-технической информации, уметь ее обобщать и творчески использовать в своей научно-исследовательской деятельности. Этим определяется усложнение процесса подготовки и обучения аспиранта будущей специальности. Он должен получать фундамент глубоких теоретических знаний, отражающих достигнутый уровень развития зоотехнической науки, в частности современных технологий кормопроизводства, приготовления кормов и кормления сельскохозяйственных животных.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Кормление сельскохозяйственных животных

1.1. Основы питания животных и оценка питательности кормов

История развития учения о кормлении сельскохозяйственных животных. Понятие о корме и питательности кормов. Физиологическое значение кормов и их питательность. Химический состав кормов и физиологическое значение отдельных питательных веществ. Методы оценки питательности кормов.

1.2. Корма и кормовые средства

Понятие о кормах и кормовых средствах. Классификация кормов (по происхождению). Характеристика отдельных кормов и кормовых средств: объемистые корма, зеленые корма, водянистые кормовые средства, концентрированные кормовые средства и корма, корма, полученные при переработке продовольственных и технических культур, синтетические кормовые средства, витаминные препараты, ферменты, фосфатиды, минеральные подкормки, синтетические азотсодержащие соединения. Состав и питательность кормов растительного происхождения, корма животного происхождения, комбикорма, синтетические препараты, пищевые отходы, минеральные корма, биологически активные добавки. Факто-

ры, влияющие на состав и питательность кормов. Методы определения доброкачественности кормов.

1.3. Нормированное кормление животных

Потребность животных в энергии и методы ее определения. Потребность животных в протеине и методы его определения. Потребность животных в минеральных веществах и методы их определения. Потребность животных в витаминах и методы их определения. Понятие о нормах кормления животных.

1.4. Организация рационального кормления животных

Кормление крупного рогатого скота. Особенности пищеварения и обмена веществ у жвачных животных. Кормление скота молочных пород. Кормление коров на протяжении лактации. Кормление быков-производителей. Кормление телят и ремонтного молодняка. Кормление крупного рогатого скота при выращивании на мясо и при откорме. Кормление скота мясных пород.

Кормление овец. Особенности питания овец. Корма, используемые овцами. Нормы сбалансированного кормления овец. Кормление овцематок. Кормление баранов-производителей. Особенности кормления ягнят в молочный период. Кормление ремонтного молодняка. Откорм овец на механизированных площадках. Нагул и откорм взрослых овец. Кормление овец в стойловый период. Кормление овец при использовании пастбищ.

Кормление коз. Потребность коз в питательных веществах. Кормление маток в сукозный период. Кормление маток в период лактации. Кормление козлов-производителей. Выращивание козлят и ремонтного молодняка. Организация кормления коз.

Кормление лошадей. Требования к кормам и техника кормления лошадей. Нормы кормления лошадей. Особенности кормления лошадей спортивного назначения. Особенности кормления лошадей рабочепользовательного назначения. Откорм лошадей в специализированном мясном коневодстве.

Кормление свиней. Особенности переваримости кормов, обмена веществ и энергии у свиней. Детализированное нормирование энергии, питательных и биологически активных веществ в рационах свиней. Кормление хряков-производителей. Кормление свиноматок. Кормление поросят-сосунов. Кормление поросят-отъемышей. Кормление ремонтного молодняка. Откорм свиней.

Кормление сельскохозяйственной птицы. Особенности пищеварения и обмена веществ у сельскохозяйственной птицы. Нормы кормления. Организация полноценного кормления. Кормление кур яичного направления продуктивности. Кормление кур мясного направления продуктивности. Кормление инде-

ек различных кроссов. Кормление уток. Кормление гусей.

Кормление кроликов и пушных зверей. Особенности пищеварения и обмена веществ у кроликов и пушных зверей. Потребность кроликов и пушных зверей в питательных веществах. Основные корма и кормовые добавки. Кормление кроликов. Кормление нутрий. Кормление плотоядных пушных зверей.

Кормление рыбы. Особенности пищеварения карпа. Потребность рыбы в питательных веществах. Кормление карпа.

2. Современные технологии заготовки кормов, приготовление комбикормов и их использование

Зеленые корма. Организация поточной технологии заготовки кормов. Заготовка сена: количеством больше, качеством лучше. Значение скорости скашивания и просушивания на биологическую полноценность и питательность сена. Заготовка сена методом полевой сушки. Активное вентилирование сена - гарантия высокого качества и сохранности. Химическое консервирование - способ заготовки качественного сена при неблагоприятных погодных условиях. Новые технологии заготовки сена. Хранение сена. Оценка качества сена.

Заготовка силоса. Силосные культуры и оптимальные сроки их уборки. Регулирование влажности силосуемой массы. Закладка силосуемой массы в хранилища. Обогащение силоса азотистыми и минеральными веществами. Использование бактериальных заквасок при силосовании кормов. Укрытие и хранение силоса. Кукуруза по зерновой технологии и приготовление корняжа. Оценка качества силоса. Приготовление комбинированного силоса.

Заготовка сенажа. Скашивание, провяливание и подбор трав. Закладка массы на хранение. Перспективная технология заготовки сенажа. Оценка качества сенажа. Качественная заготовка зерносенажа. Значение химического консервирования при заготовке кормов. Характеристика химических консервантов. Технология химического консервирования. Влияние химического консервированного силоса на продуктивность животных.

Приготовление и хранение искусственно высушенных кормов. Технология сушки трав. Производство травяной резки и брикетов. Стабилизация каротина. Оценка качества искусственно обезвоженных кормов. Хранение искусственно обезвоженных кормов. Перспективная технология приготовления травяной муки.

Заготовка, хранение и подготовка к скармливанию корнеклубнеплодов.

Использование рапсовых кормов в животноводстве.

Хранение и использование отходов технических производств.

Хранение и использование кормов животного происхождения.

Хранение зерновых кормов и приготовление зерносмесей и комбикормов. Зерновые корма: способы хранения и обработки фуражного зерна. Сушка зерновых кормов. Хранение зерна в герметических условиях. Хранение влажного кормового зерна. Плющение и консервирование влажного зерна. Способы подготовки зерна к скармливанию. Баротермическая обработка концентратов. Приготовление и использование многокомпонентных кормосмесей. Приготовление полувлажных рассыпных кормосмесей. Разработка рецептов кормосмесей и комбикормов.

3. Кормовые ресурсы и нетрадиционные источники в кормлении основных видов сельскохозяйственных животных и птицы

Проблема кормового протеина и использование азотистых белковых добавок. Краткая характеристика синтетических азотистых веществ. Условия эффективного использования синтетических азотистых веществ. Нормы и способы использования синтетических азотистых веществ. Кормовые дрожжи. Аминокислоты и их препараты.

Минеральные подкормки и их использование. Макроэлементы и их подкормки. Использование микроэлементов.

Кормовые антибиотики и их использование. Кормовые антибиотики, выпускаемые промышленностью. Характеристика и использование стандартизированных кормовых антибиотиков по активному действию гризина. Характеристика и использование стандартизированных кормовых антибиотиков по активному действию бацитрацина.

Пробиотики. Пробиотики и их использование для профилактики и лечения кишечных инфекций. Экологически чистые препараты из живых микроорганизмов - антогонисты патогенных бактерий.

Ферментные препараты. Значение ферментов для повышения полезного действия потребляемых животными кормов. Ферментные препараты грибного и бактериального происхождения, выпускаемые промышленностью. Гарантийный срок хранения ферментных препаратов.

4. БАВ в рационах животных и птицы

Белково-витаминные добавки и премиксы. Значение белково-витаминных добавок и премиксов в кормлении животных и птицы. Состав и свойства. Значение номера в рецептах комплексных добавок и премиксов.

Использование природных биологически активных веществ. Сапропель,

дерн, использование хвои, цеолиты и их использование, бишофит и его использование, гумат натрия и его использование.

Антиоксиданты. Значение антиоксидантов (антиокислителей) в кормах животных и птицы. Состав и свойства основных используемых антиоксидантов: сантохин, дилудин, бутилокситолуол, бутилоксианизол.

Витамины и их препараты. Значение витаминов в кормлении сельскохозяйственных животных и птицы. Витамин А и его источники. Витамин D и его источники. Витамин Е и его источники. Витамин К и его источники. Витамины группы В и их источники. Витамин С и его источники. Витамин U и его источники. Поливитаминные препараты, состав и их свойства.

Диетические корма и вкусовые добавки. Значение диетических кормов и вкусовых добавок в кормлении животных и птицы. Состав и свойства основных диетических кормов и вкусовых добавок: молозиво и его заменители, коровье молоко, ЗЦМ, ацидофилин, ацидофильное молоко и ацидофильно-дрожжевое молоко, сахарно-яичная смесь, поджаренное зерно, патока кормовая (меласса), патока крахмальная (гидрол), сахар (тростниковый сахар, сахароза), кормовой сахар, сахарин, отвар овсяной муки, овсяной кисель, овсяной и ржаной отвары, морковь, картофельное пюре, соевое молоко, лекарственные растения, отвар девясила, отвар и настой дубовой коры, настой крапивы, настой лука и чеснока, анис обыкновенный, анисовое масло, аптечный укроп, укропное масло, настойка полыни горькой, ванилин.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение при подготовке к вступительным испытаниям

а) основная литература:

1. ЭБС «ЛАНЬ» Хазиахметов, Ф.С. Рациональное кормление животных : учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2011. — 362 с.
2. ЭБС «ЛАНЬ» Фаритов, Т.А. Корма и кормовые добавки для животных : учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2010. — 300 с.
3. Кормление животных : учебник для студентов вузов по направлениям: "Зоотехния" (бакалавриат) и "Ветеринария" (специалитет). Т. 1 / под общ. ред.: И. Ф. Драганова, Н. Г. Макарецва, В. В. Калашинкова ; МСХ РФ ; Рос. гос. аграрный ун-т - МСХА им. К. А. Тимирязева. - М. : РГАУ -МСХА, 2010. - 341 с. - (Гр. УМО).
4. Кормление животных : учебник для студентов вузов по направлениям: "Зоотехния" (бакалавриат) и "Ветеринария" (специалитет). Т. 2 / под общ. ред.: И. Ф. Драганова, Н. Г. Макарецва, В. В. Калашинкова ; МСХ РФ ; Рос. гос. аграрный ун-т - МСХА им. К. А. Тимирязева. - М. : РГАУ -МСХА, 2010. - 565 с. - (Гр. УМО).
5. Макарецв, Н. Г. Кормление сельскохозяйственных животных : учебник для студентов вузов по специальностям: "Зоотехния" и "Ветеринария" / Н. Г. Макарецв. - 3-е изд., перераб. и доп. - Калуга : Ноосфера, 2012. - 640 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений. Гр. МСХ РФ).
6. Трухачев, В. И. Кормление сельскохозяйственных животных на Северном Кавказе : монография / В. И. Трухачев, Н. З. Злыднев, А. И. Подколзин. - 4-е изд., перераб. и доп. - Ставрополь : АГРУС, 2011. - 300 с.

б) дополнительная литература:

1. ЭБС «ЛАНЬ» Лимаренко, А.А. Кормовые отравления сельскохозяйственных животных : учебное пособие / А.А. Лимаренко, А.Г. Бажов, А.И. Бараников. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2007. — 400 с.
2. ЭБС «ЛАНЬ» Кузнецов, А.Ф. Свиньи: содержание, кормление и : учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2007. — 544 с.
3. ЭБС «ЛАНЬ» Стекольников, А.А. Содержание, кормление и болезни лошадей : учебно-методическое пособие. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2007. — 619 с.
4. Злыднев, Н.З. Кормление сельскохозяйственных животных на Ставрополье : монография / Н.З. Злыднев, В.И. Трухачев, А.И. Подколзин. - Ставрополь: АГРУС, 2003. - 272 с.

5. Хохрин, С.Н. Кормление сельскохозяйственных животных: Учебник для вузов / С.Н. Хохрин. - М.: КолосС. - 2004. - 692 с.
6. Научные основы кормления сельскохозяйственной птицы / В.И. Фисинин и др. - Сергиев Посад: ВНИТИП, 2008. - 376 с.
7. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: Справочное пособие / Под ред. А.П. Калашникова, В.И. Фисинина, В.В. Щеглова, Н.И. Клейменова. - М., 2003. - 456 с.
8. Комбикорма (периодическое издание).
9. Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство (периодическое издание).
10. Ветеринария. Реферативный журнал отечественной и иностранной литературы (периодическое издание).
11. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки <http://elibrary.rsl.ru/>
12. Международная реферативная база данных Web of Science. <http://wokinfo.com/russian/>
13. Международная реферативная база данных SCOPUS. <http://www.scopus.com/>

Список литературы согласован:

Директор НБ

Обновленская М.В.

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.mirknig.com/> // Журнал «Кормление и содержание»
2. <http://www.dissland.com/> // Журнал «Использование кормовых ресурсов»
3. <http://www.kalmsu.ru/> // Журнал «Ветеринария»
4. <http://www.mir-press.ru/> // Журнал «Животноводство России» -
5. <http://help-rus-student.ru/text/> // Журнал «ЗООТЕХНИЯ»
6. <http://www.saigak.biodiversity.ru/> // Зоологический журнал
7. <http://www.biblioclub.ru/> // ЭБС Университетская библиотека ON-Line
8. <http://www.dlib.rsl.ru/> // РГБ, диссертации

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки 36.06.01 - «Ветеринария и зоотехния» и учебного плана подготовки кадров высшей квалификации 06.02.08 - «Кормопроизводство, кормление животных и технология кормов».

Авторы:

Зав. кафедрой кормления животных
и общей биологии, доктор с.-х. наук, доцент



А.П. Марынич

профессор кафедры кормления животных
и общей биологии, доктор с.-х. наук, доцент



В.И. Гузенко

Рецензенты:

Зав. кафедрой частной зоотехнии,
селекции и разведения животных,
доктор с.-х. наук, профессор



В.И. Коноплев

Зав. кафедрой технологии производства
и переработки с.-х. продукции,
доктор с.-х. наук, профессор



О.В. Сычева

Программа рассмотрена на заседании кафедры кормления животных и общей биологии протокол № 8 от «10» декабря 2015 года и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки кадров высшей квалификации 36.06.01 - «Ветеринария и зоотехния».

Зав. кафедрой кормления животных
и общей биологии, доктор с.-х. наук



А. П. Марынич

Программа рассмотрена на заседании методической комиссии факультетов ветеринарной медицины и технологического менеджмента протокол № 7 от «10» декабря 2015 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки кадров высшей квалификации 36.06.01 - «Ветеринария и зоотехния».

Председатель учебно-методической комиссии
факультетов ветеринарной медицины и технологического
менеджмента, профессор



В.А. Порублев

Аннотация программы по подготовке вступительного испытания аспирантов по направлению

36.06.01
шифр

«Ветеринария и зоотехния»
направление подготовки кадров высшей квалификации

06.02.08
шифр

«Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов»
программа подготовки кадров высшей квалификации

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет __ЗЕТ, __час

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:

Цель изучения дисциплины

Место дисциплины в структуре ОПОП

Компетенция, формируемая в результате освоения дисциплины

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины

Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)

Форма итогового контроля знаний

ЭКЗАМЕН

Авторы: Марынич А.П., доктор с.-х. наук, доцент
Гузенко В.И., доктор с.-х. наук, доцент