

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Председатель приемной комиссии, ректор

В.Г. Литовченко В.Г. Литовченко

« 20 » *сентября* _____ 2018 г.

ПРОГРАММА

**вступительных испытаний для поступающих по программе
магистратуры**

36.04.02 Зоотехния

Троицк

2018

Составитель: Чернышева Л.В., доцент кафедры биологии, экологии, генетики и разведения животных, с.-х. наук, кандидат биологических наук.
Брюханов Д.С. доцент кафедры животноводства и птицеводства, кандидат сельскохозяйственных наук, и.о. декана факультета биотехнологии.

Программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

В соответствии с правилами приема в ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ в 2019 году для лиц, поступающих в магистратуру, установлен один вступительный экзамен по направлению подготовки в устной и письменной формах.

Рабочая программа предназначена для проведения вступительных испытаний для поступающих по направлению подготовки «Зоотехния» программам магистратуры «Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных», «Управление качеством производства молока и говядины», «Интенсивные технологии животноводства (птицеводство)», «Интенсивные технологии животноводства (свиноводство)», «Интенсивные технологии животноводства (коневодство)», «Интенсификация кормления сельскохозяйственных животных и производства кормов», «Интенсивные технологии кормопроизводства в условиях техногенных и биохимических провинций».

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры биологии, экологии, генетики и разведения «5» сентября 2018 г., протокол № 2.

И.о. зав. кафедрой биологии, экологии, генетики и разведения
Доктор сельскохозяйственных наук, профессор  Л.Ю. Овчинникова

Правила проведения вступительных испытаний

Вступительные испытания при приеме в магистратуру представляют собой комплексный экзамен по набору дисциплин в объеме программы подготовки бакалавра соответствующего направлению магистратуры.

Программа и материалы вступительных испытаний разрабатываются кафедрами, ответственными за реализацию соответствующих программ подготовки магистров.

Преимущественным правом поступления в магистратуру пользуются лица, имеющие рекомендацию государственной экзаменационной комиссии по обучению в магистратуре.

Содержание программы

Разведение животных

Введение, происхождение и эволюция с.-х. животных, учение о породах, индивидуальное развитие с.-х. животных, экстерьер и интерьер с.-х. животных, конституция с.-х. животных, продуктивность с.-х. животных, теоретические предпосылки отбора, оценка и отбор животных по происхождению и технологическим признакам, комплексная оценка животных при отборе, племенной подбор с.-х. животных, методы разведения с.-х. животных.

Кормление животных

Введение. Предмет учения о кормлении животных: содержание, методы изучения и связь с другими дисциплинами учебного плана. Краткая история развития и современные достижения науки о кормлении животных. Оценка питательности кормов. Научные основы полноценного кормления животных. Корма. Понятие о корме как источнике энергии, питательных и биологически активных веществ для животных. Основные группы кормов. Нормированное кормление сельскохозяйственных животных разных видов. Методика и организация проведения научно-хозяйственных опытов по кормлению животных.

Зоогигиена

Предмет, цели и задачи зоогигиены. Гигиена животных – составная часть общей профилактики, ее связь с другими дисциплинами. Методы зоогигиенических исследований. Гигиена животных – составная часть общей профилактики, ее связь с другими дисциплинами. Методы зоогигиенических исследований. Воздушная среда и влияние ее факторов на организм животных. Климат, погода, микроклимат животноводческих помещений. Состав и свойства окружающей воздушной среды. Адаптация и акклиматизация животных. Состав и свойства солнечной радиации. Естественная ионизация воздуха. Газовый состав воздуха. Источники

загрязнения воздуха помещений для животных и птицы. Допустимые концентрации вредных газов. Пылевая и бактериальная загрязненность воздуха. Состав и характеристика механических и биологических аэрозолей. Способы снижения пылевой и бактериальной обсемененности воздуха. Гигиена почвы. Профилактика биогеохимических энзоотий. Мероприятия по санитарной охране почв. Гигиена воды и поения сельскохозяйственных животных. Требования к питьевой воде. Системы сельскохозяйственного водоснабжения. Гигиена кормов и кормления сельскохозяйственных животных. Гигиенические методы исследования кормов. Профилактика болезней кормового происхождения. Способы обеззараживания и обезвреживания недоброкачественных кормов. Гигиена рационального ухода за животными. Приемы ухода за кожей, выменем и конечностями. Моцион, его виды, влияние на здоровье, продуктивность и воспроизводительную способность животных. Гигиена труда и личная гигиена работников животноводства. Профилактика антропоозонозов. Гигиена пастбищного содержания сельскохозяйственных животных. Санитарно-гигиенические требования к естественным и культурным пастбищам. Профилактика нарушений обмена веществ и отравлений животных ядовитыми растениями. Способы пастбищного содержания. Гигиена транспортировки животных. Гигиенические требования при транспортировке животных различными видами транспорта. Зоогигиенические основы и требования к проектированию, строительству и эксплуатации животноводческих объектов. Нормативная база проектирования. Формирование объемно-планировочных решений помещений для животных и птицы. Животноводческие здания и их эксплуатационные особенности. Основные средства обеспечения микроклимата. Частная зоогигиена. Гигиена крупного рогатого скота. Гигиена свиней. Гигиена овец и коз. Гигиена лошадей. Гигиена сельскохозяйственной птицы. Гигиена пушных зверей и кроликов. Гигиена прудового рыбоводства. Гигиенические требования в пчеловодстве.

Технология первичной переработки продуктов животноводства

Введение. История, современное состояние и перспективы развития мясной промышленности в России. Основные достижения науки и передового опыта в рациональном использовании продуктов убоя животных и птицы. Технология продуктов убоя животных и птицы. Сельскохозяйственные животные как сырье для мясной промышленности. Транспортировка убойных животных на мясокомбинат. Транспортная документация и ее значение. Виды транспортировки. Ветеринарно-санитарные требования при перегоне скота. Порядок приема и сдачи животных для убоя. Переработка убойных животных. Изменения в мясе после убоя. Понятие о мясе. Химический состав мяса. Изменения в мясе при хранении. Технология субпродуктов, жира, крови, кишечного и эндокринного сырья. Сырье животного происхождения. Технология кожевенно-мехового сырья. Технология консервирования и хранения мяса и мясных продуктов. Основы технологии производства и хранения колбасных

и ветчинных продуктов. Переработка продуктов птицеводства. Понятие о меде и других продуктах пчеловодства. Классификация меда. Требования ГОСТа 19792-01 к натуральному меду. Сбор, упаковка, маркировка, хранение, определение качества. Фальсифицированный мед и методы его распознавания. Характеристика других продуктов пчеловодства: воска, прополиса, маточного молочка, пчелиного яда. Рыба и ее первичная обработка. Стандартизация продуктов животноводства. Виды стандартов, их построение и краткая характеристика. Порядок разработки, структуры и изложение стандартов, технологических условий, других нормативных и технологических документов. Особенности стандартизации сельскохозяйственной продукции. Государственный и ведомственный надзор за соблюдением стандартов на сельскохозяйственную продукцию.

Скотоводство и молочное дело

Биологические основы крупного рогатого скота, формирование и учет молочной и мясной продуктивности, молочные и мясные породы скота, организация воспроизводства, технология выращивания молодняка, производство молока и говядины, введение, значение, состояние и перспективы развития молочного дела, факторы, влияющие на состав и свойства молока, технология молока и молочных продуктов.

Свиноводство

Введение, биологические особенности свиней, технология производства свинины и селекция свиней.

Овцеводство и козоводство

Введение, происхождение, биологические особенности, конституция и экстерьер овец, продукция овцеводства, породы овец, племенная работа в овцеводстве, воспроизводства стада и выращивание молодняка, кормление и содержание овец, технология производства продукции овцеводства, козоводство.

Коневодство

Введение, происхождение, биологические особенности, конституция и экстерьер лошадей, продукция коневодства, породы лошадей, племенная работа в коневодстве, воспроизводство и выращивание лошадей, кормление и содержание лошадей, технология производства продукции коневодства, племенная работа в коневодстве.

Птицеводство

Значение птицеводства как отрасли сельского хозяйства, происхождение, биологические особенности, экстерьер и конституция птиц, продуктивность с.-х. птицы, виды, породы и кроссы с.-х. птиц, племенная работа, инкубация яиц, особенности кормления птиц, технология

промышленного производства птицеводческой продукции, технология переработки продукции птицеводства.

Дополнительные отрасли животноводства

Пчеловодство, кролиководство и звероводство, прудовое рыбоводство.

Перечень примерных вопросов

1. Предмет Разведение и его место в зоотехнической науке.
2. Понятие о породе и ее особенности. Основные факторы пороодообразования. Классификация пород.
3. Сущность онтогенеза. Общие закономерности индивидуального развития животных. Факторы, оказывающие влияние на индивидуальное развитие животных и их использование при направленном выращивании молодняка.
4. Понятие об экстерьере и интерьере. Методы оценки экстерьера и интерьера.
5. Понятие конституции и классификация ее типов. Значение конституции и факторы, оказывающие на нее влияние. Кондиции сельскохозяйственных животных.
6. Молочная продуктивность и факторы, оказывающие влияние на ее эффективность. Методы учета молочной продуктивности.
7. Мясная продуктивность и факторы, оказывающие влияние на ее эффективность. Методы учета мясной продуктивности.
8. Сущность отбора и его формы. Факторы, влияющие на эффективность отбора. Признаки отбора и оценка животных при выборе их на племя.
9. Понятие о подборе и его формы. Принципы и типы подбора. Факторы, учитываемые при подборе животных.
10. Классификация методов разведения. Чистопородное разведение, его значение, цели и задачи.
11. Скрещивание. Виды, значение и биологические особенности скрещивания. Поглолительное, вводное, промышленное скрещивание.
12. Гибридизация. Роль гибридизации в животноводстве. Биологическая сущность отдаленной гибридизации. Использование ее для создания новых пород.
13. Организация племенной работы. База племенного животноводства. Крупномасштабная селекция. Использование вычислительной техники в разведении животных.
14. Дайте характеристику основных элементов системы нормированного кормления животных на примере организации полноценного кормления стельных сухостойных коров. Требования к качеству и набору кормов для сухостойных коров.
15. Дифференцированное кормление дойных коров (по фазам продуктивного периода, нормы, корма, тип кормления). Влияние корма на качество молока.

16. Кормление поросят-сосунов, отъемышей. Ранний отъем поросят.
17. Кормление жеребых и подсосных конематок.
18. Организация нормированного кормления овцематок в условиях зимнего и летнего содержания.
19. Кормление ремонтного молодняка кур и цыплят-бройлеров.
20. Кормовая база. Структура и классификация кормов. Пути создания прочной кормовой базы.
21. Кормление кроликов и пушных зверей.
22. Детализированные нормы кормления сельскохозяйственных животных. Их роль в организации полноценного кормления.
23. Откорм крупного рогатого скота на промышленной основе.
24. Оптимальный микроклимат, определение, значение. Параметры микроклимата, нормативы.
25. Инфракрасное излучение, биологическое действие и применение в животноводстве. Инфракрасные излучатели.
26. Ультрафиолетовое излучение, биологическое действие и применение в животноводстве. Ультрафиолетовые излучатели.
27. Световое излучение и его биологическое действие. Требования к освещению помещений.
28. Санитарно-гигиеническая оценка систем вентиляции с естественной тягой воздуха.
29. Тепловой баланс помещений и способы его регулирования.
30. Санитарно-гигиенические требования к питьевой воде и методы её санитарной оценки.
31. Санитарно-гигиенические требования к участку для ферм и комплексов, разделение его по зонам, размещение построек.
32. Понятие о доброкачественности корма. Организация контроля и методы оценки доброкачественности кормов.
33. Охрана внешней среды от загрязнения отходами животноводческих ферм и комплексов (навоз, трупы павших животных).
34. Основные правила, порядок приемки и сдачи убойных животных с учетом ветеринарно-санитарных требований.
35. Определение упитанности (прижизненная и послеубойная оценка) крупного рогатого скота.
36. Структура стандартов (виды стандартов).
37. Факторы, влияющие на химический и морфологический состав мяса.
38. Технология обработки шкур крупного рогатого скота. Санитарная обработка, мездрение, контурирование.
39. Подготовка нетелей к отелу. Организация работы контрольного селекционного двора.
40. Организация производства говядины в зоне разведения молочного скота.
41. Техника проведения бонитировки крупного рогатого скота мясных пород.
42. Интенсивное выращивание, откорм, нагул крупного рогатого скота.

43. Технология производства говядины в мясном скотоводстве.
44. Происхождение и распространение крупного рогатого скота и родственных ему домашних видов.
45. Племенной учет в скотоводстве.
46. Основные показатели, характеризующие молочную продуктивность коров.
47. Факторы, оказывающих влияние на молочную продуктивность коров.
48. Методы разведения крупного рогатого скота.
49. Герефордская порода скота.
50. Субпродукты, получаемые при убойе крупного рогатого скота.
51. Типы конституции свиней. Связь конституции с продуктивностью и здоровьем свиней.
52. Крупная белая порода свиней: выведение и значение для мирового и Российского свиноводства.
53. Порода Дюрок.
54. Порода Ландрас.
55. Биологические особенности формирования желудочно-кишечного тракта поросят-сосунов и технология их выращивания.
56. Организация проведения бонитировки свиней в хозяйстве.
57. Продуктивные и воспроизводительные качества свиней: их значение и совершенствование.
58. Хозяйственно-полезные качества свиней.
59. Технология принятия опороса, первая помощь свиноматкам и поросятам.
60. Гибридизация в свиноводстве: цель, значение, схемы и результаты.
61. Современное состояние и перспективы развития овцеводства и козоводства в РФ и мире.
62. Методы оценки экстерьера и конституции овец (коз).
63. Племенная работа в овцеводстве и козоводстве.
64. Происхождение и биологические особенности овец (коз).
65. Воспроизводство стада овец (коз).
66. Особенности содержания овец (коз).
67. Выращивание молодняка овец (коз).
68. Особенности кормления овец (коз).
69. Характеристика основных пород овец и коз.
70. Технология производства продуктов овцеводства и козоводства.
71. Современное состояние коневодства России и основные направления использования лошадей.
72. Биологические особенности лошадей, методы их содержания.
73. Экстерьерные характеристики лошадей, пороки и недостатки экстерьера.
74. Охарактеризуйте различные виды аллюров лошадей.
75. Охарактеризовать орловскую рысистую породу лошадей.
76. Виды запряжки, конская упряжь, техника подгонки, хранение и уход за сбруей.

77. Мясная продуктивность лошадей, методы учёта и пути увеличения производства конины.
78. Кумыс его биологическая ценность, технология приготовления.
79. Племенное разведение лошадей, правила паспортизации лошадей.
80. Охарактеризовать классические виды конного спорта и достижения в конном спорте.
81. Экстерьер и конституция сельскохозяйственной птицы.
82. Яичная продуктивность сельскохозяйственной птицы.
83. Мясная продуктивности сельскохозяйственной птицы.
84. Особенности строения половых органов самца и самки птицы. Образование яйца.
85. Породы и кроссы для производства пищевых яиц.
86. Породы и кроссы для производства мяса сельскохозяйственной птицы.
87. Особенности пищеварения сельскохозяйственной птицы.
88. Способы выращивания бройлеров.
89. Содержание птицы родительского стада.
90. Технологический процесс переработки птицы.

Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Практикум по племенному делу в скотоводстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Г. Кахикало, З. А. Иванова, Т. Л. Лещук [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 286 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=180.
2. Разведение животных [Электронный ресурс] : учебник / В. Г. Кахикало, В. Н. Лазаренко, Н. Г. Фенченко [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 439 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44758.
3. Коломейченко, В. В. Кормопроизводство [Электронный ресурс] : учебник / В. В. Коломейченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 660 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56161.
4. Крупный рогатый скот: содержание, кормление, болезни: диагностика и лечение [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Ф. Кузнецов, А. А. Стекольников, И. Д. Алемайкин [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 751 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71715.
5. Мясная продуктивность крупного рогатого скота и технология производства говядины [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Новосибирский государственный аграрный университет, Сибирский научно-исследовательский институт животноводства Россельхозакадемии. - Новосибирск : ИЦ «Золотой колос», 2014. - 88 с. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278166>.
6. Рядчиков, В. Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс] : учебник / В. Г. Рядчиков. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 645 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64337.

7. Суллер, И. Р. Селекционно-генетические методы в животноводстве [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. Р. Суллер. – Санкт-Петербург : Проспект науки, 2010. – 160 с. – Режим доступа: <http://www.prospektnauki.ru/ebooks/books/selectiya.php>.

8. Суллер, И. Р. Селекция крупного рогатого скота молочных пород [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. Р. Суллер. – Санкт-Петербург : Проспект науки, 2012. – 128 с. – Режим доступа: <http://www.prospektnauki.ru/ebooks/books/selecciacr.php>.

Дополнительная литература

1. Востроилов, А. В. Практикум по животноводству [Электронный ресурс] / А. В. Востроилов, И. Н. Семенова. – Санкт-Петербург : Гиорд, 2011. – 368 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=134211>.
2. Кузнецов, А. Ф. Свиньи: содержание, кормление и болезни [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Ф. Кузнецов. — Санкт-Петербург : Лань, 2007. — 544 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=218.
3. Луговое и полевое кормопроизводство [Электронный ресурс] / А. С. Голубь, Е. Б. Дрепа, Н. С. Чухлебова, О. Г. Шабалдас. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2014. – 158 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233085>.
4. Малявкина, Л. А. Кормление сельскохозяйственных животных : учеб. пособие для вузов / Л. А. Малявкина, Т. С. Самсонова, Ю. В. Матросова. – Троицк : УГАВМ, 2010. – 235 с. : ил.
5. Петухов, В. Л. Генетика : учебник для вузов / В. Л. Петухов, Р. С. Короткевич, С. Ж. Станбеков. – Новосибирск : СЕМ ГПИ, 2007. – 616 с.
6. Полянцев, Н. И. Технология воспроизводства племенного скота [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. И. Полянцев. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 280 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=52620.
7. Разведение сельскохозяйственных животных : учебник для вузов / В. Г. Кахикало, В. Н. Лазаренко, Н. Г. Фенченко, О. В. Назарченко ; под ред. В. Г. Кахикало. – Куртамыш, 2008. – 350 с.
8. Животноводство [Электронный ресурс] : учебник / Г. В. Родионов, А. Н. Арилов, Ю. Н. Арылов [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 636 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44762.
9. Смирнова, М. Ф. Практическое руководство по мясному скотоводству [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. Ф. Смирнова, С. Л. Сафронов, В. В. Смирнова. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 324 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=76287.
10. Стекольников, А. А. Содержание, кормление и болезни лошадей [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А. А. Стекольников. – Санкт-Петербург : Лань, 2007. — 619 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=383.

Рейтинг оценивания знаний абитуриентов

61 и более баллов заслуживает абитуриент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший литературу, рекомендованную программой. Как правило, данная оценка выставляется усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

43 – 60 баллов заслуживает абитуриент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется абитуриентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

21 – 42 баллов заслуживает абитуриент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с литературой, рекомендуемой программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется абитуриентам, допустившим погрешности в ответе, но обладающим знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

0 – 20 баллов выставляется абитуриенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится абитуриентам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.