

Федеральное агентство научных организаций
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Поволжский научно-исследовательский институт производства
и переработки мясомолочной продукции»
(ГНУ НИИММП)

Утверждаю:

ВРИО директора ГНУ НИИММП,
д-р биол. наук, профессор

 М.И. Сложенкина

« 11 »  2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА
ПО ЧАСТНОЙ ЗООТЕХНИИ, ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА
ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА**

Направление подготовки:

36.06.01 Ветеринария и зоотехния

Профиль подготовки (научная специальность):

06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов
животноводства

Квалификация:

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Волгоград 2015

Введение

Программа кандидатского экзамена разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденным приказом Минобрнауки России 30 июля 2014 г. № 896, и на основании паспорта и Программы кандидатского экзамена по специальности 06.02.10 – Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства. Трудоемкость освоения дисциплины составляет 10 ЗЕТ (360 часов). Кандидатский экзамен по частной зоотехнии, технологии производства продуктов животноводства, проводится в соответствии с учебным планом подготовки на третьем году обучения в пятом семестре.

1 Компетенции обучающегося, сформированные в процессе изучения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у аспирантов на формирование у аспирантов:

универсальных компетенций (УК): «способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях» (УК-1);

общепрофессиональных компетенций (ОПК): «владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки» (ОПК-1); «владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки» (ОПК-2); «владением культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-3);

профессиональных компетенций (ПК): «способностью применять современные методы и приемы разведения, сельскохозяйственных животных с учетом биологических и хозяйственных особенностей, разрабатывать методы

их воспроизводства, выращивания и содержания на основе прогрессивных технологий производства продуктов животноводства» (ПК-1);

- «способностью использовать селекционно-генетические методы и технологические приемы для эффективной адаптации и акклиматизации сельскохозяйственных животных» (ПК-2);

- «способностью осуществлять постановку зоотехнических опытов, сбор, обработку результатов исследований с помощью современных информационных технологий, на основе анализа которых выработать рекомендации производству в области животноводства» (ПК-3);

- «способностью осуществлять постановку зоотехнических опытов, сбор, обработку результатов исследований с помощью современных информационных технологий, на основе анализа которых выработать рекомендации производству в области животноводства» (ПК-5).

2 Содержание кандидатского экзамена

В основу настоящей программы положены темы дисциплины «Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства».

Экономические значения отрасли скотоводства в развитии сельского хозяйства. Производство молока, мяса-говядины, шкур для кожевенной промышленности и повышение плодородия почв при использовании навоза. Происхождение и классификация домашнего скота. Краниологические типы. Виды крупного рогатого скота. Молочный тип коровы.

Основные, наиболее распространенные породы скота России (черно-пестрая, красная степная, ярославская, холмогорская, голштинская, айрширская, бестужевская и др.).

Породы двойного направления продуктивности: симментальская, швицкая, красно-пестрая и др.

Мясные породы скота: герефордская, лимузинская шароле и др.

Основные факторы, учитываемые при выборе породы скота.

Выбор молочной коровы по экстерьеру.

Экономические показатели высокой и низкой молочной продуктивности коров по оплате корма, структуре рациона, затратам труда, окупаемости помещений и оборудования. Отбор коров по продуктивности. Бонитировка скота. Учет продуктивности по показателям качества молока и его технологическим свойствам.

Выбор быка-производителя. Общее значение быка-производителя для улучшения молочного стада.

Разведение молочного скота. Чистопородное разведение. Наследование и изменчивость признаков.

Разведение по линиям. Родственное разведение. Скрещивание. Методы скрещивания. Подбор в стаде. Формы и методы подбора. Выращивание телят до 3мес. и 6 мес.

Выращивание телят на минимальном количестве молока. Зерновые корма. Заменители цельного молока.

Выращивание молочных телок и нетелей. Выращивание ремонтного молодняка. Возраст оплодотворения телок.

Искусственное осеменение стада.

Отелы коров. Способы мечения скота. Оценка быков-производителей по качеству потомства. Способы оценки.

Наследуемость и генетический прогресс. Основные принципы достижения генетического прогресса при разведении молочного скота.

Молочная продуктивность. Лактация. Факторы, влияющие на количество и качество молока. Сезонность отелов. Лактационная кривая. Доение, системы доения при различных способах содержания коров.

Типы доильных установок, их основные характеристики.

Состав и питательные вещества молока. Молоко – один из наиболее полноценных продуктов питания.

Молоко – как сырье для молочной промышленности.

Системы содержания молочного скота: коров, нетелей, телок, бычков.
Способы кормления, поения, навозоудаления, привязи.

Оценка экологического и санитарно-гигиенического состояния молочных ферм. Пастбищное содержание скота.

Содержание в летних лагерях. Зеленый конвейер.

Организация кормления коров, ремонтного молодняка, откормочного скота. Структура рационов.

Содержание грубых, сочных и зеленых кормов в рационах коров и молодняка. Грубый корм – основа рациона молочных коров в стойловый период.

Использование молочного скота для производства говядины.

Откорм выбракованных коров, доращивание и откорм сверхремонтного молодняка, бычков.

Скрещивание молочных и мясных пород скота. Кастрация и обезроживание.

Упитанность. Убойный выход и качество мяса.

Экономическая эффективность производства мяса-говядины в молочном и мясном скотоводстве по затратам кормов и выходу сухих питательных веществ в мясе и молоке в расчете на одну голову.

Мясное скотоводство как отрасль сельского хозяйства, ее роль и значение в России.

Экономические условия для развития мясного скотоводства.

Затраты кормов на получение мяса-говядины в молочном и мясном скотоводстве с учетом получения от коровы молока.

Отличительные черты мясного скотоводства (системы корова-теленки) от молочного. Зимнее содержание мясного скота.

Летнее содержание мясного скота. Кормление и содержание молодняка. Система скармливания грубых силосованных и зерновых кормов.

Воспроизводство и случка скота. Стельность, отел. Отъем, удаление рогов, кастрация и мечение телят.

Оценка быков по качеству потомства и собственной продуктивности.
Постройки и оборудование для мясного скота.

Закономерности роста и развития свиней. Видовые особенности, половой диморфизм, породные различия.

Биологические особенности и хозяйственные признаки свиней.

Откормочные и мясные качества свиней. Методы оценки.

Продуктивные и биологические особенности свиней пород: крупная белая, ландрас, дюрок.

Породы свиней отечественной селекции, их характеристика, основные отличия.

Основные методы разведения и системы спаривания свиней.

Стресс-устойчивость свиней и качество мяса.

Методы изучения стресс- устойчивости свиней. Конституция и здоровье свиней, устойчивость их организма к стрессовым явлениям.

Физиологические возможности повышения интенсивности использования свиноматок.

Факторы, формирующие микроклимат в свиноводческих комплексах. Оптимальные значения параметров микроклимата для хряков-производителей.

Промышленное свиноводство. Экология ферм и комплексов.

Влияние температуры на рост, развитие и продуктивность свиней.

Способы поддержания благоприятной температуры внутри помещения, использование отопителей.

Гигиена содержания супоросных свиноматок, лактирующих маток и поросят- сосунов.

Гигиена проведения раннего отъема, способы снижения неблагоприятного влияния отъема на поросят.

Использование хряков и свиноматок. Интенсивное выращивание. Питательные вещества рационов в кормлении свиней.

Способы повышения питательной ценности комбикормов. Использование премиксов и белково-витаминно-минеральных добавок (БМВД).

Типы кормления и структуры рационов, используемых в питании свиней. Различия в типах кормления, применяемых в племенных и товарных хозяйствах.

Значение незаменимых аминокислот в кормлении свиней.

Особенности строения желудочно-кишечного тракта свиней и связанные с этим особенности пищеварения.

Значение водорастворимых витаминов группы В и С в кормлении свиней. Потребность супоросных свиноматок в основных питательных веществах и корма, используемые в этот период.

Биологические особенности овец. Конституция и экстерьер овец. Образование, рост шерсти и ее строение. Руно и его элементы, основные типы шерстных волокон и группы шерсти.

Физико-механические свойства шерсти. Учет шерстной продуктивности овец и определение выхода чистой шерсти.

Мясная продуктивность овец и ее учет. меховая и шубная продукция овец. смушковая продукция овец.

Классификация пород овец. Ставропольская порода овец и зона ее распространения. Забайкальская порода овец. Длинношерстные мясошерстные породы овец в типе корридель. Цигайская порода овец и зона ее распространения.

Романовская порода овец и зона ее распространения. Мясо-шерстные молочные овцы. Отбор овец по экстерьеру и продуктивности.

Отбор и оценка овец по качеству потомства. Принципы и методы подбора в овцеводстве. Бонитировка овец.

Половой цикл овец и способы его регулирования. Плодовитость овец и способы ее повышения.

Сперматогенез и овогенез у овец. Организация искусственного и естественного осеменения овец.

Получение и оценка качества спермы у баранов. Эмбриогенез у овец. Стадии эмбрионального развития.

Современные биотехнологические методы воспроизводства в овцеводстве. Кормление баранов-производителей.

Особенности кормления овец в случной и суягный периоды. Технология ягнения маток, их кормление в подсосный период и выращивание ягнят до отбивки.

Характеристика кормов для овец. Интенсивный нагул и откорм молодняка овец.

Стрижка овец и учет в период ее проведения.

3 Структура кандидатского экзамена

Кандидатский экзамен проводится в один этап.

Подготовка к кандидатскому экзамену включает освоение специальных дисциплин отрасли профиля подготовки. Кандидатский экзамен проводится в устной форме и включает 3 вопроса. Аспирант получает билет и готовится в течение 60 минут. Затем аспирант устно отвечает комиссии по приему кандидатских экзаменов, утвержденной приказом ректора. Члены комиссии имеют право задавать дополнительные вопросы.

Критерий оценки

Оценка 5 «отлично» ставится, если аспирант:

- демонстрирует глубокие знания программного материала;
- исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает программный материал, не затрудняясь с ответом при видоизменении задания;
- свободно справляется с решением ситуационных и практических задач;
- грамотно обосновывает принятые решения;
- самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская ошибок;

- свободно оперирует основными теоретическими положениями по проблематике излагаемого материала.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если аспирант:

- демонстрирует достаточные знания программного материала;
- грамотно и по существу излагает программный материал, не допускает существенных неточностей при ответе на вопрос;
- правильно применяет теоретические положения при решении ситуационных и практических задач;
- самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская существенных ошибок.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если аспирант:

- излагает основной программный материал, но не знает отдельных деталей;
- допускает неточности, некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала;
- испытывает трудности при решении ситуационных и практических задач.

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если аспирант:

- не знает значительной части программного материала;
- допускает грубые ошибки при изложении программного материала;
- с большими затруднениями решает ситуационные и практические задачи.

Результаты экзамена оформляются протоколом (приложение 1).

4 Вопросы к кандидатскому экзамену

1. Происхождение, эволюция, биологические особенности крупного рогатого скота. Классификация пород.

2. Характеристика пород крупного рогатого скота России молочного направления продуктивности.

3. Характеристика пород крупного рогатого скота России комбинированного направления продуктивности.
4. Характеристика пород крупного рогатого скота мясного направления продуктивности.
5. Молочная продуктивность крупного рогатого скота, и факторы на нее влияющие.
6. Мясная продуктивность крупного рогатого скота и факторы повышения качества мяса.
7. Основные положения и техника бонитировки крупного рогатого скота.
8. Технология производства молока при беспривязно-боксовом содержании коров.
9. Способы выращивания телят в молочный период.
10. Технология выращивания быков-производителей в эвелерах.
11. Технология выращивания ремонтных телок. Подготовка нетелей к отелу и раздой первотелок.
12. Технология откорма молодняка крупного рогатого скота на мясо. Виды и типы откорма.
13. Методы оценки быков-производителей молочных и мясных пород по качеству потомства. Индекс препотентности.
14. Методы разведения, применяемые в скотоводстве.
15. Селекционный дифференциал и его применение в практической работе.
16. Особенности кормления дойных коров и техника раздоя.
17. Особенности содержания и кормления свиней.
18. Промышленная технология производства свинины и ее принципиальное отличие от традиционной системы.
19. Техника выращивания поросят-отъемышей и их откорм.
20. Овчинно-меховая и смушковая продукция овцеводства. Основные требования к качеству.

21. Современные задачи племенной работы в свиноводстве.
22. Основные физико-технические свойства шерсти и их характерные особенности.
23. Биологические и хозяйственные особенности овец. Классификация пород.
24. Технология производства баранины.
25. Селекционно-племенная работа в овцеводстве.
26. Характеристика основных тонкорунных пород России.
27. Стандартизация шерсти.
28. Основные породы полутонкорунных овец России.
29. Грубошерстное и полугрубошерстное овцеводство (шубное, смушковое, мясо-сальное).
30. Характеристика основных пород коз.
31. Технология кролиководства при разных системах содержания.
32. Происхождение и биологические особенности лошадей. Классификация пород.
33. Биологические и хозяйственные особенности свиней. Основные породы свиней России.
34. Оценка свиноматок по продуктивным качествам.
35. Основные породы и кроссы кур мясного направления продуктивности.
36. Основные породы и кроссы кур яичного направления продуктивности.
37. Основные породы и кроссы кур мясо-яичного направления продуктивности.
38. Сущность и практическое применение вводного скрещивания.
39. Биологическая сущность и практическое значение промышленного скрещивания.
40. Сущность и практическое применение поглотительного скрещивания.

41. Переменное скрещивание. Цели и задачи его применения.
42. Характеристика основных пород уток и гусей.
43. Технология производства яиц.
44. Биологическая сущность и практическое применение гибридизации в животноводстве.
45. Трансплантация эмбрионов – сущность, значение в практике животноводства.
46. Методы прогнозирования и прижизненной оценки мясной продуктивности сельскохозяйственных животных.
47. Количественные и качественные показатели продуктивности сельскохозяйственных животных. Методы их учета и контроля.
48. Характеристика пород лошадей.
49. Биологические особенности сельскохозяйственной птицы. Яичная и мясная продуктивность, методы оценки.
50. Биологический контроль инкубации яиц. Методы оценки суточных цыплят.
51. Происхождение и биологические особенности лошадей. Классификация пород.
52. Основные закономерности роста и развития животных в постэмбриональный период. Способы оценки и учета.
53. Техника разведения животных по линиям и семействам. Кроссы линий.
54. Современные методы мечения сельскохозяйственных животных. Зоотехнический учет.
55. Пастбищное животноводство России. Современное состояние и перспективы развития.

5 Учебно-методическое и информационное обеспечение

Основная литература:

1. Клешевникова, В.В. Производство продукции животноводства: практикум./ В.В. Клешевникова. – Волгоград: ФГБОУ ВПО Волгоград: Издательство ВолГАУ, 2013. – С. 108.

2. Сибгатуллин, Ф.С. Технология производства продукции животноводства: учебное пособие/Г.С. Шарафутдинов. - Казань: «Идел-Пресс», 2010. – С.672 .

3. Калинина, Е.А. Биологические и хозяйственные особенности сельскохозяйственных животных и птиц: учебное пособие./Е.А. Калинина, О.С. Кортаева. – Волгоград: ФГБОУ ВПО ВолГАУ: Издательство ВолГАУ, 2013. – С.196.

4. Плотников, В.П. Современные технологии воспроизводства и содержания сельскохозяйственных животных./ В.П. Плотников, А.В. Попов, В.В. Саломатин. – Волгоград, 2011, - С.140.

5. Бессарабов, Б.Ф. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе / Б. Ф. Бессарабов, Н. П. Могильда, А. А. Крыканов. - СПб. : Лань, 2012. - 336 с.

6. Мирось, В.В. Овцеводство и козоводство / В.В. Мирось, А.С. Фомина. – Ростов н/Д: Феникс, 2011. - 220 с.

7. Бажов, Г.М. Племенное свиноводство/Г.М. Бажов. – СПб.: Лань, 2010. – С. 384.

Дополнительная литература:

1. Горлов, И.Ф. Разработка и внедрение инновационных технологий производства, переработки и создания конкурентоспособной мясной и молочной продукции нового поколения: монография/ И.Ф. Горлов, Н.И. Мосолова, Е.Ю. Злобина, Н.С. Пряничникова, Д.А. Ранделин, Л.В. Федулова. - Волгоград: Волгоградское научное издательство, 2015. – С.152.

2. Горлов, И.Ф. Новые подходы к разработке и реализации конкурентоспособных технологий производства и переработки продукции животноводства: монография./ И.Ф. Горлов, В.В. Абонеев, А.И. Баранников, И.М. Дунин и др.- п. Персиановский: Донской ГАУ, 2012, - С. 132.

3. Шаззо, Р.И. Инновационные технологии интенсификации производства высококачественной экологически безопасной продукции животноводства: учебно-методическое пособие/ Р.И. Шаззо, И.Ф. Горлов, Р.В. Казарян и др. – Волгоград: ИПК ГНУ НИИММП, 2013. – С.24.

4. Горлов, И.Ф. Интенсификация производства конкурентоспособной говядины за счет породных ресурсов мясного скота: учебно-методическое пособие/ И.Ф. Горлов, А.В. Ранделин, О.А. Суторма, А.А. Мосолов и др. - Волгоград: ИПК ГНУ НИИММП, 2013. – С. 35.

5. Фисинин, В.И. Кормление сельскохозяйственной птицы/ В.И. Фисинин, И.А. Егоров, И.Ф. Драганов. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2011. – С. 344.

6. Фисинин, В.И. Мясное птицеводство / В.И. Фисинина. - СПб: Лань, 2007. – С. 416

7. Волков, А.Д. Практикум по технологии производства продуктов овцеводства и козоводства / А.Д. Волков. – СПб: Лань, 2008. – С. 208 .

8. Горлов, И.Ф. Инновационные технологии интенсификации производства экологически безопасного молочного сырья и продукции: учебно-методическое пособие/ И.Ф. Горлов, А.И. Сивков, М.И. Сложенкина, Н.И. Мосолова и др. - Волгоград: ИПК ГНУ НИИММП, 2013. – С. 40.

Периодическая литература:

- Вестник Алтайского государственного аграрного университета;
- Ветеринария и кормление;
- Вопросы питания;
- Зоотехния;
- Кормопроизводство;
- Международный вестник ветеринарии;
- Молочная промышленность;
- Молочное и мясное скотоводство;
- Мясная индустрия;
- Пищевая промышленность;
- Птицеводство;

- Российская сельскохозяйственная наука;
- Свиноводство;
- Хранение и переработка сельхозсырья.

Аспиранты могут использовать возможности библиотечно-информационного центра ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет» и ФГБОУ ВО «Саратовского аграрного университета имени Н.И. Вавилова».

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, Агропоиск, полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal, поисковые системы Rambler, Yandex, Google:

1. База данных « Агропром за рубежом» <http://polpred.com>.
2. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>.

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий по дисциплине «Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства», предусмотренной учебным планом подготовки аспирантов, имеется необходимая материально-техническая база, соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийными проекторами;
- специализированные компьютерные классы с подключенным к ним периферийным устройством и оборудованием;
- аппаратное и программное обеспечение для проведения самостоятельной работы по дисциплине;

Федеральное бюджетное государственное научное учреждение
«Поволжский научно-исследовательский институт производства и перера-
ботки мясомолочной продукции»

(ГНУ НИИММП)

УТВЕРЖДАЮ:

« ____ » _____ 20__ г.

ПРОТОКОЛ №

заседания экзаменационной комиссии

от « ____ » _____ 2015 г.

Состав комиссии: *председатель комиссии*

Члены комиссии:

Утвержден приказом ГНУ НИИММП №

от « ____ » _____ 2015 г.

Слушали прием вступительного экзамена *по*

от

На экзамене были заданы следующие вопросы:

1.

2.

Постановили считать, что _____
сдал(а) экзамены на оценку _____

Подписи членов экзаменационной комиссии: