

Записи выполняются и используются в СО 1.004
Предоставляется в СО 1.023

СО 6.018/

503

003

11

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова**

Послевузовское профессиональное образование

Программа рассмотрена и одобрена на на-
учно-техническом совете
протокол № 2
«20» декабре 2011г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор.

/Кузнецов Н.И./

«20» декабре 2011 г.



ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

специальности

06.02.06 – Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных

Саратов – 2011 г.

Общие положения

Программа кандидатского экзамена по специальности 06.02.06 – Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных составлена в соответствии с федеральными государственными требованиями к структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура), утвержденными приказом Минобрнауки России 16 марта 2011 г. № 1365, на основании паспорта и программы–минимум кандидатского экзамена по специальности 06.02.06 – Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных.

Кандидатский экзамен по специальности проводится в соответствии с учебным планом аспиранта на последнем году подготовки или ранее при условии готовности диссертации. Трудоемкость кандидатского экзамена составляет 1 ЗЕТ (36 часов). Подготовка к кандидатскому экзамену по специальности включает освоение специальных дисциплин отрасли науки и научной специальности.

Решение о готовности аспиранта к сдаче кандидатского экзамена принимает научный руководитель аспиранта. Экзамен проводится в форме собеседования по билетам. Состав комиссии по приему кандидатского экзамена формируется из числа ведущих профессоров, докторов и кандидатов наук по данной специальности, имеющих опыт подготовки кадров высшей квалификации, и утверждается приказом ректора.

Содержание программы-минимум

В основу настоящей программы положены следующие разделы: физиология половых органов самок и самцов; искусственное осеменение сельскохозяйственных животных; акушерство и гинекология, физиология и патология беременности; трансплантация эмбрионов сельскохозяйственных животных.

Физиология половых органов самок и самцов

Половая и физиологическая зрелость. Возраст племенного использования животных. Анатомо-функциональная характеристика половых органов самцов и самок сельскохозяйственных животных, их видовые особенности. Созревание и атрезия фолликулов. Овогенез, овуляция, желтые тела, их развитие. Сперматогенез. Роль придатков семенников в дозревании и сохранении сперматозоидов.

Половой цикл самок. Стадии полового возбуждения: возбуждение, торможения и уравнивания. Половая охота, овуляция и методы их диагностики. Полный, анавуляторный, алибидный, анэстральный, ареактивный, синхронный и асинхронный половые циклы. Методы стимуляции и синхронизации половой функции самок.

Нейрогуморальная регуляция половой функции у животных. Видовые особенности полового цикла у самок различных видов животных. Механизм обратной связи в регуляции функции размножения у животных. Влияние внешних и внутренних факторов на проявление половой активности самок и самцов (кормление, содержание, эксплуатация, стрессы, инсоляция и т.д.). Обратные связи в системе половые железы – аденогипофиз. Гуморальные механизмы, контролирующие фолликулогенез, сперматогенез и функцию желтого тела. Гормонопродуцирующие структуры

яичников. Постнатальный ово- и фолликулогенез в яичниках млекопитающих и его гормональная регуляция.

Физиологическая роль гонадолиберина (Гн – РГ) в процессах регуляции гонадотропной функции гипофиза. Роль гипоталамуса в регуляции половой функции у животных. Влияние внегипоталамических отделов головного мозга на репродуктивную функцию самцов и самок.

Искусственное осеменение сельскохозяйственных животных

И.И. Иванов – основоположник метода искусственного осеменения животных. Развитие теории и практики искусственного осеменения (разработка приборов и оборудования для получения спермы от производителей, методы искусственного осеменения, разработка сред для криоконсервирования и сохранения спермы производителей и др.)

Применение искусственного осеменения животных в России.

Физиологические основы использования производителей и получение спермы. Половые рефлексy у самцов – безусловные и условные. Значение условных рефлексов в использовании производителей. Учение И.П. Павлова о типах нервной деятельности в практике использования производителей. Нейрогуморальная регуляция половой функции у самцов.

Влияние кормления и содержания на половую активность производителей и качество спермы. Половой режим (эксплуатация) производителей и качество спермы. Стимулирование половой функции производителей.

Способы получения спермы. Преимущество получения спермы на искусственную вагину перед другими методами. Приборы и методы асептического получения спермы от производителей. Причины торможения половых рефлексов при получении спермы от производителей.

Ветеринарно-санитарная и биологическая оценка свежеполученной, разбавленной и замороженной спермы производителей сельскохозяйственных животных.

Сперма и ее физиологические особенности. Сперма и ее состав (биохимическая характеристика) у различных видов производителей сельскохозяйственных животных. Сперматозоиды, их строение, размеры, источники энергии, обеспечивающие их продвижение по репродуктивному тракту самки.

Методы определения оплодотворяющей способности сперматозоидов.

Теоретические основы разработки сред для сохранения биологической полноценности спермы. Среды для сохранения биологической полноценности сперматозоидов различных видов производителей сельскохозяйственных животных. Методы контроля качества сред, определение их токсичности для сперматозоидов. Влияние условно-патогенной микрофлоры на биологическую полноценность спермиев, их оплодотворяющую способность, течение беременности, родов и послеродового периода.

Технология приготовления разбавителей для спермы. Устранение температурного шока для сперматозоидов, как условие, обеспечивающее криоконсервирование спермы. Способы хранения спермы различных видов производителей сельскохозяйственных животных.

Искусственное осеменение. Цели и задачи искусственного осеменения животных. Теоретические основы искусственного осеменения. Теория дозирования спермы при искусственном осеменении самок различных видов животных. Методы ис-

кусственного осеменения самок сельскохозяйственных животных их преимущества и недостатки.

Искусственное осеменение в новых экономических условиях.

Организация естественного осеменения. Подготовка самки к осеменению, методы естественного осеменения у различных видов животных, их производственная и ветеринарно-санитарная оценка.

Оплодотворение. Биологическая реакция самки на введенную в репродуктивный тракт сперму. Моторика матки и продвижение сперматозоидов в половых путях самки. Место оплодотворения, процесс оплодотворения.

Продвижение и выживание яйцеклетки в репродуктивном тракте у различных видов самок сельскохозяйственных животных. Роль биологической среды половых путей и выживаемость гамет и зиготы.

Акушерство и гинекология, физиология и патология беременности

Характеристика беременности как особого физиологического состояния организма самок и ее виды. Роль плаценты как органа, обеспечивающего функцию питания, выделения, дыхания и барьерно-защитную. Причины фетоплацентарной недостаточности у самок сельскохозяйственных животных и методы ее коррекции.

Влияние беременности на материнский организм. Анатомо-топографическое изменение половых органов, нейрогуморальная регуляция и обмен веществ у самок при беременности. Влияние течения беременности на получение полноценного приплода.

Методы диагностики беременности. Значение внутренних и внешних факторов в возникновении патологических процессов в организме беременных. Характеристика различных патологических состояний: токсикозы, отек беременных, предродовое залеживание, выворот влагалища, маточная грыжа, внематочная беременность и т.д.

Аборты и их классификация: инфекционные, инвазионные, незаразные, полные и неполные, симптоматические и идиопатические. Внутриутробная инфекция, ее причины и профилактика.

Мацерация, мумификация, гнилостное разложение плода, причины и способы профилактики.

Физиология и патология родового акта. Характеристика родового акта как сложного физиологического процесса, нейрогуморальная регуляция родов.

Стадии родового акта, анатомо-топографические взаимоотношения плода и родовых путей. Видовые особенности и динамика родового акта у самок. Ветеринарно-санитарные правила при организации родов у самок сельскохозяйственных животных в условиях животноводческих хозяйств.

Оказание первой помощи роженице и новорожденному. Причины и классификация патологических родов. Причины инвагинации, выпадения матки и методы профилактики и лечения.

Физиология и патология послеродового периода. Изменения в организме роженицы. Инволюция половых органов, сроки нормализации функционального состояния репродуктивных органов у самок различных видов животных после беременности.

Особенности ухода, кормления и содержания рожениц. Контроль за течением послеродового периода, методы активизации послеродовой половой функции.

Мероприятия по профилактике патологии послеродового периода. Субинволюция матки, послеродовая инфекция, эндометриты, родильный парез и др., их профилактика и лечение.

Оперативное акушерство. Анатомо-топографическая характеристика мягкой брюшной стенки. Методы обезболивания и асептики при акушерских операциях. Методы консервативной акушерской помощи: фетотомии, перинетомии и кесарева сечения при различных аномалиях родов. Послеоперационные осложнения.

Физиология и патология молочной железы. Анатомо-гистологическая характеристика молочной железы у самок различных видов животных. Роль нейрогуморальных факторов в регуляции секреции молока и молокоотдачи.

Влияние внешних факторов на развитие и функциональное состояние молочной железы. Отеки молочной железы. Маститы, их распространение, этиология, патогенез лечение и профилактика.

Классификация маститов: острые и хронические маститы. Серозный, катаральный, гнойный, фибринозный и геморрагический маститы. Методы диагностики, терапии и профилактики. Роль ранней акушерской диспансеризации коров в профилактике маститов. Гипогалактия и агалактия. Болезни и аномалии сосков.

Болезни новорожденных. Внешние и внутренние факторы, способствующие рождению слабого с пониженной резистентностью плода (кормление и содержание матери, авитаминозы, нарушение минерального и белкового обмена, ацидозы, кетозы и др.).

Асфиксия. Врожденное отсутствие анального отверстия и прямой кишки и другие болезни. Профилактика болезней новорожденных.

Ветеринарная гинекология и основы андрологии. Ветеринарная гинекология и ее значение в профилактике и ликвидации бесплодия и малоплодия у сельскохозяйственных животных. Причины бесплодия, классификация бесплодия.

Бесплодие самок. Старческое бесплодие и его профилактика. Алиментарное бесплодие. Симптоматическое бесплодие: вульвит, вульвовагинит, вагинит, кисты преддверия влагалища и гартнеровых ходов. Болезни шейк матки.

Эндометриты острые и хронические, скрытые эндометриты и их диагностика. Периметрит и параметрит. Пиометра. Атония матки. Сальпингит. Гипофункция яичников. Персистентные желтые тела. Кисты фолликулярные и желтого тела яичников. Склероз и атрофия яичников. Ооферит. Анофорозидизия и нимфомания. Инфекционные и инвазионные заболевания половых органов (пузырьковая сыпь, вибриоз, трихомоноз и др.)

Профилактика и лечение симптоматического бесплодия. Причины искусственно приобретенного бесплодия (нарушение технологии искусственного осеменения и др.). Климактическое бесплодие. Эксплуатационное бесплодие. Значение акушерской и гинекологической диспансеризации в комплексе мероприятий по профилактике бесплодия.

Бесплодие самцов. Основные формы импотенции: врожденная, старческая, алиментарная, эксплуатационная, климатическая и искусственно приобретенная. Меры профилактики импотенции производителей в организациях по искусственному осеменению животных.

Нарушение спермообразования – азоспермия, олигоспермия, некроспермия и тератоспермия. Профилактика нарушения сперматогенеза у производителей сельскохозяйственных животных.

Трансплантация эмбрионов сельскохозяйственных животных

Отбор доноров эмбрионов и реципиентов. Способы вызова суперовуляции у коров-доноров эмбрионов и факторы, влияющие на их эффективность. Способы синхронизации половой охоты у реципиентов. Эндокринные изменения в организме животных, сопутствующие суперовуляции. Осеменение доноров эмбрионов. Ветеринарно-санитарные правила при трансплантации эмбрионов животных. Оценка качества эмбрионов. Среды для хранения эмбрионов. Разделение эмбрионов на бластомеры. Оценка пола эмбрионов. Пересадка эмбрионов.

Перечень вопросов кандидатского экзамена

1. Дифференциальный подход к лечению клинических форм маститов у животных.
2. Методы исследования спермы у с-х животных.
3. Определение лечебно-профилактической и экономической эффективности методов диагностики способов и средств терапии акушерско-гинекологической патологии.
4. Диагностика субклинического мастита, принципы терапии и профилактика.
5. Организация и технология проведения искусственного осеменения с-х животных.
6. Имплантация, развитие эмбриона и плода.
7. Показания и противопоказания к проведению акушерских операций.
8. Теоретические основы трансплантации эмбрионов.
9. Методы хранения спермы производителей и их практическое применение.
10. Методы искусственного осеменения и их теоретическое обоснование.
11. Типы плацентарной связи у животных.
12. Иммунологическое бесплодие, меры профилактики.
13. Обмен веществ в половых клетках самцов .
14. Анатомо-физиологические особенности строения молочной железы у самок с-х животных.
15. Импотенция производителей, методы лечения и профилактика.
16. Торможение половых рефлексов у самцов и методы их преодоления.
17. Вестибуловагиниты (этиопатогенез, дифференциальная диагностика, лечебно-профилактические мероприятия).
18. Стимуляция половой функции самок и самцов.
19. Сущность и значение акушерско-гинекологической диспансеризации маточного стада.
19. Этапы развития искусственного осеменения животных в стране.
20. Патология родов у разных видов животных, диагностика и оказание помощи.
21. Пути интенсификации воспроизводства стада.
22. Морфофункциональная патология яичников (этиопатогенез, дифференциальная диагностика, способы терапии, профилактика).
23. Краткая история развития ветеринарного акушерства и гинекологии.
24. Болезни самок в послеродовом периоде (классификация, диагностика и лечебно-профилактические мероприятия).
25. Организация родильных отделений, подготовка самок к родам и видовые особенности течения родов.

26. Овогенез, созревание фолликулов, видовые особенности полового цикла у животных.
27. Практическое значение трансплантации эмбрионов.
28. Передовой опыт по организации интенсификации воспроизводства стада, получению и сохранению здорового приплода.
29. Овуляция, желтое тело и его функция.
30. Краткие сведения о строении половых органов самцов разных видов животных. Спермиогенез.
31. Половой цикл и его нейрогуморальная регуляция.
32. Причины и классификация патологических родов, диагностика и оказание помощи.
33. Стадии (фазы) полового цикла у разных видов животных.
34. Физиологические особенности спермы различных видов животных.
35. Особенности инволюции половых органов, овец, свиней и кобыл.
36. Полноценные и неполноценные половые циклы.
37. Сущность оплодотворения. Стадии оплодотворения.
38. Аборты и их классификация.
39. Основные причины и формы бесплодия.
40. Теоретические основы разработки разбавителей для спермы и назначение входящих в них компонентов.
41. Инвагинация и выпадение матки (причины, диагностика, меры по оказанию помощи).
42. Морфофункциональные особенности новорожденных.
43. Симптоматическое бесплодие, терапия и меры профилактики.
44. Способы искусственного осеменения самок и их сравнительная оценка.
45. Гипофункция яичников (диагностика, лечение и профилактика).
46. Эндометриты острые и хронические (этиология, патогенез, диагностика, лечение).
47. Моторика матки и продвижение спермиев в половых путях самок.
48. Мацерация, мумификация и гнилостное разложение плода.
49. Видовые особенности и динамики родового процесса у самок.
50. Методы диагностики, терапии и профилактики клинически выраженных маститов.
51. Субинволюция матки (этиология, диагностика, лечение и профилактика).
52. Алиментарное бесплодие, меры профилактики.
53. Методики определения экономического ущерба, причиняемого бесплодием.
54. Диагностика беременности и бесплодия у самок с-х животных.
55. Алиментарное бесплодие, меры профилактики.
56. Методики определения экономического ущерба, причиняемого бесплодием.
57. Искусственно приобретенное бесплодие у самок с-х животных.
58. Разработка мероприятий по профилактике патологии послеродового периода у крупного рогатого скота.
59. Нарушение спермиогенеза (олигоспермия, некроспермия, изоспермия). Сущность и значение андрологической диспансеризации.
60. Принципы родовспоможения. Акушерские термины.
61. Акушерская помощь при неправильных позициях плода.
62. Родовспоможение при неправильном расположении головы плода.

63. Родовспоможение при карпальном предлежании конечности.
64. Родовспоможение при сгибании конечности в локтевом суставе.
65. Родовспоможение при плечевом предлежании конечности.
66. Родовспоможение при пяточном предлежании конечности.

Учебно-методическое и информационное обеспечение

Основная литература

1. **Небогатиков, Г.В.** Практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных: учеб. пособие/Г.В. Небогатиков.- М., Мир, 2005.- 272 с.
2. **Полянцев, Н.И.** Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных: учеб. /Н.И. Полянцев. В.В. Подберезный.-Ростов-на –Дону, Феникс, 2001. – 480 с.
3. **Студенцов, А.П.** Ветеринарное акушерство и гинекология: **учеб.** /А.П. Студенцов, В.С. Шипилов, В.Я. Никитин. – М.: Колос, 1999. – 495 с.

Дополнительная литература

1. **Багманов, М. А.** Экологические аспекты применения нового комплексного метода лечения мастита коров/ Багманов М.А., Никульшина Ю.Б. // Актуальные проблемы АПК: мат. междунар. науч.-практич. конф. - КГАВМ.- Казань, 2003.-Ч. 4.- С.8-10.
2. **Варганов, А. И.** Повышение эффективности лечения профилактики основных акушерско-гинекологических болезней коров / А.И. Варганов // Аграрная наука северо-востока европейской части России на рубеже тысячелетий - состояние и перспективы. - Киров, 2000. - Т.1. - С. 79-87.
3. **Григорьева, Т. Е.** Физиология воспроизводства животных /Т.Е. Григорьева // Научно-обоснованная система животноводства ЧР до 2001 года.-Чебоксары, 2005.- 78 с.
4. **Дюльгер, Г. П.** Ультразвуковая диагностика ранних сроков беременности и бесплодия у коров/Г.П. Дюльгер, И.В. Огородникова, П.А. Елкин// Ветеринар. – 2003.- №3.-14-18.
5. **Ивашура, А. И.** Система мероприятий по борьбе с маститами коров/А.И. Ивашура.- М.; Росагропромиздат, 1991.-240 с.
6. **Мадиссон, В. Н.** Трансплантация эмбрионов /В.Н. Мадиссон.- М., 2003.- 146 с.
7. **Назаров, М.В.** Эффективность применения препаратов с лютеинизирующим эффектом для повышения оплодотворяемости при искусственном осеменении коров/М.В. Назаров, Е.В. Громыко, Б.Н. Гаврилов, С.В. Тихонов//Труды Кубанского государственного аграрного университета. - Краснодар, 2009.- С.200-202.
8. **Нежданов, Г. А.** Гормональный контроль за воспроизводством крупного рогатого скота/ Г.А. Нежданов, К.А. Лободин, Г.П. Дюльгер//Ветеринария. -2008.- №1.- С. 3-7.
9. **Семиволос, А. М.** Сравнительная эффективность препаратов гонадропина и Pgf Вейкса (клопростенол) при гипофункции яичников у коров/А. М. Семиволос, И.Ю. Панков// Актуальные проблемы ветеринарной патологии, физиологии, биотехнологии, селекции животных. Современные технологии переработки сельскохозяйственной продукции: Сб. матер. всеросс. научно-практич. конф. 4-8 февраля 2008 г.- Саратов, 2008.- С. 42- 44.
10. **Сысоев, А. А.** Физиология размножения сельскохозяйственных животных / А.А. Сысоев - М.: Колос, 1978. - 336 с.

11. **Сысоев, А. А.** Физиология размножения сельскохозяйственных животных / А.А. Сысоев - М.: Колос, 1978. - 336 с.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

- Электронно-библиотечная система Саратовского государственного аграрного университета имени Н.И. Вавилова - <http://library.sgau.ru>
- Научная электронная библиотека eLibrary - <http://elibrary.ru>
- Электронно-библиотечная система «Айсбук» (iBooks) - <http://ibooks.ru>
- Электронно-библиотечная система издательства «Лань» - <http://www.e.lanbook.com>
- Электронно-библиотечная система «Рукопт» - <http://rucont.ru>
- Электронные информационные ресурсы ЦНСХБ - <http://www.cnsnb.ru/>
- Электронная библиотека «Отчеты по НИР» - <http://www.cnsnb.ru/>
- Academic Search Premier - <http://www.ebscohost.com/academic/academic-search-premier>
- Ulrich's Periodical Directory - <http://ulrichsweb.serialssolutions.com>
- Электронная библиотека диссертаций РГБ - <http://diss.rsl.ru/>
- Зарубежная база данных реферируемых научных журналов Agris - <http://agris.fao.org/>