

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вятский государственный агротехнологический университет»



УТВЕРЖДАЮ
Ректор, председатель приемной комиссии
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Е.С. Симбирских
« 25 » *августа* 2021 г.

ПРОГРАММА

вступительного испытания в аспирантуру по направлению подготовки
36.06.01 Ветеринария и зоотехния

направленности:

Диагностика болезней и терапия животных, патологии, онкологии и
морфология животных

Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных

Введение.

Программа вступительного испытания в аспирантуру по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния (направленности: Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных, Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных) составлена с опорой на дисциплины направлений специалитета 36.05.01 Ветеринария. Дисциплины: ветеринарная фармакология, ветеринарная токсикология, оперативная хирургия с топографической анатомией животных, общая и частная ветеринарная хирургия, зоогигиена, ветеринарно-санитарная экспертиза, диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных.

1. Цель вступительного испытания.

Цель вступительного испытания: оценка соответствия поступающего требованиям, определенным Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 № 896, приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 2.09.2014г. №1192 и паспорта ВАК РФ по специальностям 06.02.01 диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных, 06.02.06 ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных.

2. Задачи вступительного испытания.

1. Оценить качество знаний поступающего в области направления подготовки;
2. Оценить уровень исследовательской и педагогической культуры поступающего в аспирантуру, склонность к научно-исследовательской и педагогической деятельности.
3. Оценить навыки будущего аспиранта, а именно, выяснить, способен ли он проводить научный анализ проблем, объективно оценивать теории, события, результаты собственного научного исследования, корректно и аргументировано вести дискуссию.
4. Уточнить область научных интересов и, по возможности, выявить мотивы поступления в аспирантуру (анализ мотива поступления способствует оптимизации процесса обучения).

Таким образом, поступающему в аспирантуру необходимо иметь глу-

бокие знания программного содержания дисциплины, уметь логично излагать материал, иметь представления о публикациях в избранной области, ориентироваться в проблематике научных дискуссий и разных точках зрения на рассматриваемые проблемы.

3. Требования к реферату.

При отсутствии опубликованных научных работ обязательным условием допуска к вступительному испытанию по специальности является подготовка реферата, который должен показать готовность поступающего к научной работе. Лица, получившие положительный отзыв на реферат или опубликованные научные работы, допускаются к вступительным испытаниям в аспирантуру.

Вступительный реферат является самостоятельной работой, содержащей обзор состояния сферы предполагаемого исследования (при отсутствии научных трудов). Объем реферата составляет 15-25 страниц печатного текста.

В реферате автор должен продемонстрировать четкое понимание проблемы, знание дискуссионных вопросов, связанных с ней, умение подбирать и анализировать фактический материал, умение сделать из него обоснованные выводы, наметить перспективу дальнейшего исследования.

5. Темы рефератов.

Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных

1. Скелет, его значение в жизни всего организма. Осевой скелет. Кости его образующие. Их видовые и возрастные особенности.
2. Филогенез периферического скелета. Видовые и возрастные особенности костей конечностей.
3. Онтогенез скелета.
4. Видовые особенности соединения костей.
5. Вспомогательные приспособления мышц. Особенности их строения, топографии.
6. Общий (кожный) покров и его производные.
7. Топография внутренних органов с их сосудистым и нервным обеспечением.
8. Функциональная анатомия интегрирующих систем (нервная, сердечно-сосудистая и гуморальная).
9. Клеточная теория и ее основные положения.
10. Эмбриогенез птиц и млекопитающих.

11. Классификация тканей.

Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных

1 Воспалительные заболевания и функциональные расстройства репродуктивных органов у домашних животных.

- а) Распространение воспалительных заболеваний и функциональных расстройств половых органов.
- б) Этиология и патогенез болезней половых органов.
- в) Сравнительная эффективность различных способов терапии акушерских и гинекологических заболеваний.

2 Дисфункция яичников у коров.

- а) Распространение дисфункции яичников у коров и связь их с другими заболеваниями.
- б) Этиопатогенез дисфункции яичников у коров.
- в) Лечение дисфункций яичников у коров.

3 Острый эндометрит у коров.

- а) Заболеваемость коров острым эндометритом на сельскохозяйственных предприятиях России.
- б) Роль различных факторов в возникновении эндометрита у коров.
- в) Профилактика послеродового эндометрита у коров с использованием кормовых добавок и экологически безопасных фармакологических препаратов.

4 Послеродовые болезни свиноматок.

- а) Распространение заболеваний репродуктивных органов и молочной железы у свиней.
- б) Роль различных факторов в возникновении акушерских заболеваний и патологии молочной железы у свиней.
- в) Изменения в организме свиноматок при патологии молочной железы и половых органов у свиней. Эффективность различных способов лечения при патологии органов размножения и молочной железы у свиней.

5 Бесплодие и мастит у овец.

- а) Распространение различных форм бесплодия и мастита у овец. Экономический ущерб от их возникновения.
- б) Причины возникновения бесплодия и патологии вымени у овец. Патогенез бесплодия и мастита у овец.
- б) Профилактика бесплодия, способы лечения симптоматического бесплодия и болезней вымени у овец.

6 Задержание последа.

- а) Заболеваемость задержанием последа различных видов животных.
- б) Причины и патогенез задержания последа.
- в) Профилактика и терапия задержания последа у различных видов

животных.

7 Бесплодие у коров.

- а) Распространение различных форм бесплодия у коров. Экономический ущерб от бесплодия.
- б) Этиопатогенез различных форм бесплодия у коров.
- в) Профилактика бесплодия у коров.

8 Субклинический мастит у коров и свиноматок.

- а) Распространение субклинического мастита у коров и свиноматок. Экономический ущерб от возникновения субклинического мастита.
- б) Этиопатогенез субклинического мастита у коров и свиноматок.
- в) Лечение и профилактика субклинического мастита у коров и свиноматок.

9 Хронический субклинический эндометрит и эндоцервицит у коров.

- а) Методы диагностики и распространение субклинического эндометрита и эндоцервицита у коров.
- б) Вопросы этиологии и патогенеза.
- в) Способы терапии при хроническом субклиническом эндометрите и эндоцервиците у коров.

10 Воспаление вымени у коров.

- а) Заболеваемость коров маститом в различные физиологические периоды.
- б) Новое в диагностике, этиологии и патогенезе воспаления вымени у коров.
- в) Экологически безопасные способы терапии при мастите у коров.

5. Компетентность поступающего в аспирантуру.

Компетентность поступающего в аспирантуру должна подтвердить готовность и способность его к освоению компетенций, предусмотренных федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния. Компетентность поступающего проверяется по следующим дисциплинам: ветеринарная фармакология, ветеринарная токсикология, оперативная хирургия с топографической анатомией животных, общая и частная ветеринарная хирургия, зоогигиена, ветеринарно-санитарная экспертиза, анатомия, цитология, гистология и эмбриология, биологическая химия, физиология, зоология, основы биологии, клиническая диагностика, терапия, акушерство и гинекология.

6. Содержание программы.

Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных

1. Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней

ЖИВОТНЫХ

Правила охраны труда и техники безопасности при работе с больными животными. Общие методы и общее исследование животного. Диагноз и его виды.

Исследование сердечно-сосудистой системы.

Исследование сердца: сердечный толчок, его изменения; перкуссия области сердца.

Аускультация: сердечные тоны и их изменения, шумы, аритмия сердца.

Функциональные методы исследования сердечной функции (ЭКГ, векторкардиография, фонокардиография, баллистокардиография).

Исследование кровеносных сосудов.

Исследование периферических сосудов; артериальный пульс и его виды: сфигмография, АКД; венный пульс и его виды, ВКД. Основные синдромы и патологии сердечно-сосудистой системы.

Исследование дыхательной системы.

Исследование переднего отдела дыхательной системы; грудной клетки (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Специальные методы исследования органов дыхания. Виды нарушения ритма, глубины, частоты дыхания. Функциональные методы исследования. Основные синдромы дыхательной недостаточности.

Исследование пищеварительной системы.

Исследование аппетита, приема корма и питья, рта и ротовой полости, глотки, слюнных желез, пищевода, желудка и преджелудков (у жвачных животных), кишечника, дефекации, экскрементов. Лабораторные методы исследования желудочной секреции, рубцового пищеварения. Исследование печени и селезенки. Основные синдромы патологии пищеварительной системы у взрослых и новорожденных животных.

Исследование мочевой системы.

Порядок и методы исследования мочевой системы. Исследование почек, мочеточников, мочевого пузыря, уретры. Нарушения мочевыделения. Лабораторные исследования мочи (физическое, химическое, микроскопическое). Основные синдромы патологии мочевой системы.

Исследование нервной системы.

Анамнез, изучение поведенческих реакций, исследование органов чувств. Повреждение спинного мозга, периферических нервов. Исследование рефлексов, вегетативной нервной системы. Признаки повреждения центральной нервной системы, Основные синдромы патологии нервной системы.

Исследование системы крови.

Элементы лабораторной диагностики системы крови. Правила получе-

ния, хранения, морфологического, биофизического, биохимического исследования крови, сыворотки и плазмы. Лейкограмма и ее особенности у животных в норме и патологии. Гемобластозы (лейкозы и ретикулезы). Основные синдромы патологии системы крови.

Диагностика нарушений обмена веществ.

Диагностика нарушений белкового, жирового, углеводного, минерального, витаминного и водно-электролитного обмена. Основные синдромы нарушения промежуточного обмена у продуктивных и пользовательных животных.

Основы рентгенологии и рентгеновской семиотики.

Биологическое действие рентгеновского излучения. Дозиметрия и дозирование рентгеновского излучения. Правила работы в рентгеновском кабинете. Нормы радиационной безопасности. Рентгеноскопия, рентгенография, флюорография. Основы рентгеновской скиалогии и семиотики при исследовании различных тканей, органов и систем у животных.

Основы клинической энзимологии.

Принципы и способы изучения каталитической активности органоспецифических и соматических систем и основные клинические и диагностические их показатели.

Основы клинической эндокринологии.

Основные синдромы патологии гипоталамо-гипофизарной системы, энцефала, щитовидной и паращитовидной желез, тимуса, поджелудочной железы, надпочечников, половых желез.

2. Внутренние незаразные болезни животных

Основы общей профилактики и терапии внутренних незаразных болезней животных. Принципы, методы и средства общей и частной терапии и профилактики. Физиотерапия и физиопрофилактика. Основы терапевтической техники.

Болезни сердечно-сосудистой системы.

Перикардиты. Миокардит. Миокардиодистрофия. Кардиофиброз. Эндокардиты. Пороки сердца. Патология сосудов. Основы профилактики болезней органов кровообращения.

Болезни дыхательной системы.

Болезни переднего отдела дыхательной системы. Бронхиты. Пневмонии. Эмфиземы. Плеврит, пневмоторекс. Основы профилактики болезней дыхательной системы взрослых и новорожденных животных разных видов.

Болезни пищеварительной системы.

Болезни ротовой полости, глотки, пищевода. Виды гастритов и их лечение. Болезни преджелудков у жвачных. Болезни кишечника. Диспепсии.

Болезни печени, брюшины. Диетотерапия. Основы профилактики болезней органов пищеварения животных разного возраста и вида.

Болезни мочевой системы.

Болезни почек (нефрит, нефроз, пиелонефрит, пиэлит). Уроцистит. Мочекаменная болезнь. Профилактика заболеваний мочевой системы.

Болезни системы крови.

Анемии. Гемабластозы (лейкозы, ретикулезы). Профилактика болезней системы крови.

Отравления и токсикозы животных ядами растительного и минерального происхождения. Нарушения промежуточного обмена, их лечение и профилактика.

Болезни органов эндокринной системы.

Эндемические болезни.

3. Цитология, гистология и эмбриология.

Цитология, гистология и эмбриология и их место в системе фундаментальных и прикладных наук. История развития цитологии, гистологии и эмбриологии и значение этих наук в становлении материалистической биологии, медицины и ветеринарии.

Значение новых методов исследования в познании жизни на клеточном и субклеточном уровне. Взаимосвязь филогенеза и онтогенеза. История формирования и развития учения о клетке, основные положения о клеточной теории и её естественно научное значение. Физико-химический состав клетки. Субмикроскопическая и гистохимическая организация клетки, значение структурных элементов ее (цитоплазмы, ядра, цитомембран, лизосом, митохондрий и др.). Жизненный цикл клетки и ее физиологические функции.

Эмбриология, предмет ее изучения. Связь с другими ветеринарно-биологическими науками. Половые клетки и их развитие. Основные закономерности развития млекопитающих и птиц.

Развитие, строение и функциональное значение органов нервной системы, чувств, сердечно-сосудистой системы, органов кроветворения и иммунной защиты, эндокринной, пищеварительной, дыхательной, выделительной, репродуктивной систем и кожи.

4. Анатомия животных.

Понятие об организме, его составляющих. Уровни организации организма. Основные законы развития организма. Фило- и онтогенез. Классификация систем, составляющих организм (анализ систем). Методология анатомии.

Современные методы анатомического исследования. Анатомио- функ-

циональная характеристика строения и развития опорно-двигательного аппарата. Скелет, его строение и функции. Кость как орган. Остеогенез. Факторы, влияющие на строение и развитие костей. Видовые и возрастные особенности скелета. Общая морфофункциональная характеристика соединений костей, фило- и онтогенез. Строение суставов, их функциональная анатомия и классификация.

Мышечная система. Мышца как орган. Фило- и онтогенез мышц. Общие закономерности и их строение и расположение. Классификация мышц по происхождению, форме, расположению и внутренней структуре. Вспомогательные приспособления мышц и их строение. Общая морфофункциональная характеристика кожного покрова и его производных.

Фило- и онтогенез кожного покрова и его производных. Факторы, влияющие на особенности строения и развития кожи.

Анатомо-функциональная характеристика внутренних органов. Значение внутренних органов в развитии и жизнедеятельности организма. Общие закономерности строения и развития внутренностей, их классификация. Полости тела, их развитие, строение серозных покровов и их производных. Система органов пищеварения, анатомический состав, общие закономерности строения и развития дыхательного аппарата. Анатомический состав мочеполового аппарата. Морфофункциональная характеристика. Фило- и онтогенез. Возрастные особенности.

Интегрирующие системы организма. Их морфофункциональная характеристика. Сердечно-сосудистая система, анатомический состав. Функциональная анатомия сердца и сосудов, кругов кровообращения. Лимфатическая система, ее строение, функции, анатомический состав. Органы кроветворения и иммунной защиты, их строение, значение, развитие.

Эндокринный аппарат, его строение, функции, развитие. Нервная система, принцип строения, подразделение на отделы. Строение и развитие соматической и вегетативной частей нервной системы, головного и спинного мозга. Спинномозговые и черепные нервы. Фило- и онтогенез нервной системы. Функциональная анатомия органов чувств. Их строение и развитие. Онто- и филогенез органов чувств.

Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных

Физиология размножения животных. Анатомо-физиологические основы размножения животных. Овогенез, время овуляции, образование и развитие желтого тела. Половой цикл. Нейрогуморальная регуляция половой функции у самок и самцов. Физиология оплодотворения. Факторы, обуславливающие оплодотворение. Физиология беременности. Продолжительность беременно-

сти у разных видов животных. Развитие эмбриона и плодных оболочек. Типы плацент у разных видов животных. Влияние беременности на организм матери. Фетоплацентарный комплекс. Плацентарный барьер. Нейрогуморальная регуляция беременности. Методы своевременной диагностики беременности. Физиология родов. Факторы, обуславливающие роды. Положения, предлежания, позиции и членорасположение плода до и во время родов. Стадии родов. Инволюция половых органов. Видовые особенности послеродового периода

Акушерская патология и физиологические особенности и болезни новорожденных. Патология беременности Классификация болезней беременных. Заболевания, возникающие и развивающиеся в материнском организме. Понятие о токсикозах беременных. Отеки беременных, нефропатия беременных, гепатопатия беременных, остеодистрофия беременных, эклампсия, предродовое залеживание. Гестоз. Аборты. Фетоплацентарная недостаточность. Выпадение влагалища, преждевременные схватки и потуги, маточные грыжи, маточные кровотечения, скручивание матки. Экстрагенитальные болезни у матери в связи с беременностью. Влияние заболевания органов и систем матери на развитие и функционирование этих систем у плода.

Патология родов Причины патологических родов. Слабые схватки и потуги. Бурные схватки и потуги. Узость вульвы и влагалища. Сужение шейки матки. Спазмы шейки матки. Скручивание матки. Сухие роды. Разрыв матки, шейки матки, вульвы, влагалища и промежности. Травмы тканей тазового пояса. Инвагинация и выпадение матки. Задержание последа. Основные принципы оказания акушерской помощи при патологических родах.

Патология послеродового периода Субинволюция матки. Послеродовые вульвиты, вульвовагиниты, вагиниты, цервициты и эндометриты. Послеродовая инфекция и интоксикация. Пуэрперальная септицемия, пиемия, септикопиемия. Послеродовой парез. Послеродовая эклампсия. Поедание последа и приплода. Организация контроля за течением послеродового периода у коров на комплексах и крупных фермах. Акушерская диспансеризация. Мероприятия по предупреждению заболеваний животных, возникающих в родовом и послеродовом периодах.

Физиологические особенности новорожденных и их болезни Общие представления о перинатальной патологии. Асфиксия. Задержание мекония. Врожденное отсутствие анального отверстия и прямой кишки. Кровотечение из сосудов культи пуповины. Воспаление пуповины. Фистула урахуса. Врожденные аномалии и уродства новорожденных. Гипотрофия. Профилактика болезней новорожденных.

Болезни молочной железы. Видовые особенности строения молочной

железы. Маститы коров. Распространение и экономический ущерб. Этиология маститов. Роль внешних и внутренних факторов (состояние помещения, уход за животными и выменем, болезни полового аппарата и пр.) в этиологии болезней молочной железы. Классификация мастита по А.П. Студенцову. Острый и хронический мастит. Серозный, катаральный, гнойный, фибринозный, геморрагический мастит. Субклинический мастит. Специфический мастит (ящур, туберкулез и актиномикоз). Исходы мастита: выздоровление, индурация, гангрена и атрофия вымени. Диагностика мастита. Синдром ММА у свиноматок. Профилактика болезней молочной железы и их лечение.

Ветеринарная гинекология. Сущность ветеринарной гинекологии. Понятие о бесплодии и яловости самок. Распространение и ущерб, причиняемый бесплодием. Основные причины бесплодия. Бесплодие маток. Врожденное бесплодие. Неполноценность яйцеклетки и спермиев, биологическое, биохимическое и генетическое несоответствие гамет, неполноценность зигот, уродства половой системы и другие факторы, обуславливающие врожденное бесплодие: условия существования производителей и их влияние на качество зигот, родственное разведение, отдаленная гибридизация, бесплодие гибридов. Фримартинизм. Гермафродитизм. Инфантилизм, аномалии влагалища, шейки матки. Профилактика врожденного бесплодия (искусственное осеменение, подбор пар для осеменения, кормление и уход, содержание матери во время беременности и др.). Алиментарное бесплодие. Сущность алиментарного бесплодия и его разновидности. Алиментарный инфантилизм. Бесплодие на фоне общего голодания. Алиментарная дистрофия. Алиментарное бесплодие на почве ожирения, качественной неполноценности рациона. Бесплодие от избытка или недостатка белка. Мероприятия по профилактике разновидностей алиментарного бесплодия. Климатическое бесплодие. Влияние макро- и микроклимата на плодовитость животных. Методы воздействия микроклиматическими факторами на организм животных для восстановления функции половой системы. Оптимальные нормы естественной и искусственной инсоляции, температуры воздуха и влажности. Клинические признаки климатического бесплодия, неполноценные половые циклы. Мероприятия по профилактике климатического бесплодия. Эксплуатационное бесплодие. Сущность эксплуатационного бесплодия и его разновидности. Причины эксплуатационного бесплодия коров (отсутствие или короткий сухостойный период, чрезмерно длинная лактация и пр.).

Главные мероприятия по профилактике эксплуатационного бесплодия. Симптоматическое бесплодие. Бесплодие как следствие заболевания половых и других органов. Болезни шейки матки: эндоцервицит, миоцервицит, пери-

цервицит. Индурация шейки. Неправильное положение шейки. Болезни матки, яйцепроводов и яичников. Хронический эндометрит. Пиометра. Гидрометра. Новообразования матки. Атония матки. Сальпингиты. Оофориты. Перииоофорит. Новообразования. Дисфункции яичников. Атрезия доминантного фолликула. Задержка овуляции. Фолликулярные кисты. Лютеиновые кисты. Гипофункция яичников. Персистентное желтое тело. Мероприятия по профилактике симптоматического бесплодия. Бесплодие, обусловленное нарушениями организации и техники естественного и искусственного осеменения: неправильный выбор времени осеменения, пропуски половых циклов и др. Старческое бесплодие. Сроки наступления старческого бесплодия у животных, изменения, происходящие в половых органах. Показатели к выбраковке старых животных из маточного состава. Главные мероприятия по профилактике старческого бесплодия.

Бесплодие производителей. Клиническая и рефлексологическая оценка производителя. Причины бесплодия. Врожденное (инфантилизм, крипторхизм, гипоплазия), старческое (атрофические процессы в половых органах с возрастом). Симптоматическая импотенция как следствие болезней половых и других органов, обуславливающих ослабление половых рефлексов и нарушение сперматогенеза (некроспермия, олигоспермия, тератоспермия). Алиментарная импотенция. Климатическая импотенция. Искусственно приобретенная импотенция в результате наслоения условных рефлексов на безусловные при неправильном использовании производителей, ведущих к торможению половых рефлексов, задержке выделения спермы, преждевременной эякуляции, низкому качеству спермы. Андрологическая диспансеризация. Биотехника размножения. Искусственное осеменение сельскохозяйственных животных. Анатомо-физиологические основы биотехники размножения. Половые органы самцов. Сущность метода искусственного осеменения животных и его значение. Искусственное осеменение – крупнейшее достижение отечественной биологической науки. Профессор И.И. Иванов – основоположник этого прогрессивного метода. Развитие теории и практики искусственного осеменения. Применение искусственного осеменения в хозяйствах РФ. Сущность метода искусственного осеменения животных и его значение. Роль искусственного осеменения в племенной работе, создании новых и совершенствовании существующих пород высокопродуктивных животных. Значение искусственного осеменения в профилактике некоторых форм бесплодия и заразных болезней животных. Способы получения спермы от производителей (влагалищный, метод массажа ампул спермиопроводов и придаточных половых желез, метод искусственной вагины, электроэякулятора и др.), их преимущества и недостатки. Физиологические основы получения

спермы. Условия для нормальной эякуляции в искусственной вагине при получении спермы (давление, температура, скольжение). Санитарно-гигиенические требования к получению спермы. Особенности и внешние признаки эякуляции у самцов различных видов сельскохозяйственных животных. Причины, вызывающие торможение половых рефлексов при получении спермы и способы их устранения. Физиологические основы использования племенных производителей. Рациональное содержание и использование племенных производителей, обеспечивающие их половую активность, получение полноценной спермы, высокую оплодотворяемость маток и качественного приплода. Влияние кормления и содержания на половую активность производителей и качество спермы. Значение полноценного белкового, витаминного и минерального питания производителей. Грубые и сочные корма. Корма животного происхождения. Нормы кормления и рационы для быков, баранов и других производителей при разном режиме их использования. Содержание производителей. Ветеринарно-профилактические требования при отборе и содержании производителей на племпредприятиях и пунктах искусственного осеменения. Контроль состояния здоровья производителей. Учение И.П. Павлова о типах нервной деятельности и его применение к половым рефлексам. Значение условных рефлексов в использовании племенных производителей. Обращение с производителями, меры предупреждения их агрессивного поведения и правила техники безопасности. Нормы использования производителей. Нарушения и извращения половых рефлексов, способы их профилактики и устранения. Методы повышения воспроизводительной способности самцов. Сперма и методы ее оценки. Сперма и видовые особенности ее состава. Химический состав спермы. Спермии, видовые особенности их строения, механизм, скорость и виды движения. Энергетика спермиев. Характеристика двух физиологических типов спермы. Влияние температуры и pH среды на обмен веществ спермиев. Сахар и молочная кислота спермы. Биологическое значение молочной кислоты и сахара для спермиев. Естественная обратимая инактивация спермиев (анабиоз), ее стадии и способы восстановления жизнедеятельности спермиев. Значение для движения спермиев присущего им отрицательного электрического заряда. Агглютинация спермиев от снижения электрического заряда под влиянием накопления в сперме молочной кислоты, присутствия ионов многовалентных металлов, агглютининов – продуктов иммунизации организма чужеродными белками. Значение осмотического давления в сперме для разработки и применения разбавителей, pH спермы и влияние этого показателя на активность, фруктолиз, дыхание и выживаемость спермиев. Буферность спермы, соли плазмы спермы и их роль. Влияние света, температуры, химических веществ на выживаемость спермиев.

Способы предохранения спермиев от температурного шока. Методы оценки качества спермы сельскохозяйственных животных. Визуальная оценка спермы: объем, цвет, запах. Определение густоты, активности спермиев, процента живых спермиев и интенсивности их дыхания. Определение концентрации, количества патологических спермиев и их выживаемости. Показатели спермы, пригодной для разбавления и осеменения самок. Оценка сохраняемой спермы. Технология разбавления, хранения и транспортировки спермы. Применение синтетических сред для разбавления спермы и их значение. Состав для спермы разных видов в зависимости от температурного режима хранения спермы. Методика разбавления спермы. Допустимые степени разбавления спермы. Санитарно-гигиенические требования к приготовлению сред и разбавлению спермы. Биологический контроль сред и препаратов, применяемых для их приготовления. Условия и длительность сохранения спермиев в придатках семенников. Причины гибели спермиев вне организма: накопление продуктов метаболизма, расход энергетических ресурсов, действие микробов. Анабиоз и его значение при хранении спермиев. Методы хранения спермы быка, барана, жеребца, хряка:– хранение при температуре +2,+4°С. Способы предупреждения температурного шока; выдержка разбавленной спермы перед охлаждением, применение желтка куриного яйца, равномерное замедленное охлаждение. Правила упаковки и транспортировки спермы; – хранение спермы при комнатной температуре; – теоретические основы замораживания спермы. Хранение спермы при температуре – 196°С в жидком азоте. Технология замораживания и режим охлаждения спермы. Защитные функции глицерина при замораживании. Оборудование для замораживания, хранения и транспортировки спермы. Транспортировка спермы в жидком азоте. Основы осеменения сельскохозяйственных животных Подготовка самок к осеменению. Время и кратность осеменения животных в период охоты. Организация осеменения: ветеринарный и зоотехнический контроль за проведением осеменения в скотоводстве, овцеводстве, свиноводстве, коневодстве и др. Обоснование способов искусственного осеменения животных с влагалищным и маточным типами естественного осеменения. Методы искусственного осеменения: влагалищный, цервикальный, маточный, трубный. Количество спермиев в дозе, необходимой для оплодотворения самок разных видов при искусственном осеменении. Распределение, продвижение и выживаемость спермиев в половых путях самок. Значение сократительной функции матки в продвижении спермы. Приемы повышающие оплодотворяемость. Способы искусственного осеменения: цервикальный – шприцем- катетером через влагалищное зеркало, с ректальной фиксацией шейки матки, маноцервикальный, маточный,

влагалищный. Осеменение свиней с помощью специальных приборов. Особенности искусственного осеменения коров, овец, свиней, кобыл и других животных и птиц. Способы стимуляции репродуктивной функции у самок. Индукция стадии возбуждения полового цикла. Трансплантация эмбрионов, основные этапы.

7. Вопросы выносимые на испытания.

Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных

1. Эмбриональное развитие птиц.
2. Строение клетки и внутриклеточных структур. Способы деления клеток.
3. Эмбриональное развитие млекопитающих.
4. Внезародышевые оболочки. Плацента и ее типы.
5. Ткани, классификация, распространение в организме.
6. Понятие о морфологии как науке.
7. Скелет, принципы его строения.
8. Строение кости как органа. Типы кости по форме.
9. Скелет головы – череп. Мозговой отдел черепа.
10. Скелет головы – череп. Лицевой отдел черепа.
11. Шейный отдел скелета.
12. Грудной отдел скелета.
13. Грудные позвонки, ребра, грудная кость.
14. Скелет конечностей, общие закономерности его строения.
15. Скелет грудной конечности.
16. Скелет тазовой конечности.
17. Непрерывное соединение костей (синдесмозы, синхондрозы, синэластозы, синсаркозы, синастозы)
18. Соединение костей грудной конечности.
19. Соединение костей тазовой конечности.
20. Общие закономерности строения трубкообразных и паренхиматозных органов.
21. Серозные полости, оболочки (плевра, брюшина).
22. Деление брюшной полости на отделы и области.
23. Молочные железы. Анатомо-гистологическая характеристика.
24. Строение копыта, копытца, мякишей, рога. Анатомо-гистологическая характеристика.
25. Ротовая полость (губы, щеки, десна, язык, зубы). Анатомо-гистологическая характеристика.
26. Глотка, пищевод. Анатомо-гистологическая характеристика.

27. Однокамерный желудок. Анатомо-гистологическая характеристика. Видовые особенности, топография.
28. Многокамерный желудок. Анатомо-гистологическая характеристика.
29. Печень. Анатомо-гистологическая характеристика. Видовые особенности.
30. Тонкий отдел кишечника. Анатомо-гистологическая характеристика.
31. Толстый отдел кишечника. Анатомо-гистологическая характеристика.
32. Трахея и легкие. Анатомо-гистологическая характеристика.
33. Органы мочевого выделения, назначение, состав.
34. Почки, мочеточники, мочевого пузыря. Анатомо-гистологическая характеристика. Видовые особенности.
35. Органы размножения самок (яичники, яйцеводы). Анатомо-гистологическая характеристика.
36. Органы размножения самок (матка, влагалище, наружный половой орган). Анатомо-гистологическая характеристика.
37. Органы размножения самцов (семенники, придатки, семяпроводы). Анатомо-гистологическая характеристика.
38. Сердечно – сосудистая система. Значение и состав.
39. Строение сердца (форма, клапанный аппарат). Анатомо-гистологическая характеристика.
40. Строение сердца (сердечная сорочка, топография, сосуды, нервы, проводящая система). Анатомо-гистологическая характеристика.
41. Артерии большого круга кровообращения.
42. Вены большого круга кровообращения.
43. Дуга аорты, грудная аорта.
44. Брюшная аорта.
45. Лимфатическая система (лимфатические узлы головы, шеи, грудных и тазовых конечностей).
46. Кроветворные органы. Анатомо-гистологическая характеристика.
47. Лимфатическая система. Общие закономерности строения, состав.
48. Спинной мозг. Анатомо-гистологическая характеристика.
49. Средний и промежуточные отделы мозга. Анатомо-гистологическая характеристика.
50. Концевой мозг. Анатомо-гистологическая характеристика.
51. Спинномозговые нервы. Анатомо-гистологическая характеристика.
52. Черепно-мозговые нервы. Анатомо-гистологическая характеристика.
53. Симпатическая нервная система.
54. Парасимпатическая нервная система.
55. Равновесно – слуховой анализатор.
56. Железы внутренней секреции (группа бронхогенных желез, мозговых при-

- датков). Анатомо-гистологическая характеристика.
57. Железы внутренней секреции (группа надпочечников, смешанных желез).
Анатомо-гистологическая характеристика.
 58. Особенности строения домашней птицы.
 59. Зрительный анализатор.
 60. Мускулатура. Анатомо-гистологическая характеристика.
 61. Ветеринарная терапия как наука, её задачи. Развитие терапии в России.
 62. Химостазы и копростазы.
 63. Рахит молодняка с/х животных.
 64. Диспансеризация животных: цель, задачи и методика проведения.
 65. Интерстициальная эмфизема лёгких.
 66. Болезни брюшины.
 67. Клизмы.
 68. Парез книжки.
 69. Алиментарная анемия поросят.
 70. Фарадизация.
 71. Болезни пищевода: спазм, паралич, сужение, воспаление, расширение, дивертикул.
 72. Периодическая тимпания телят.
 73. Метеоризм кишечника. Биологическое действие воды, водные процедуры: ванны, души, купания, обливания, опрыскивания, орошения, обмывания.
 74. Энзоотическая атаксия ягнят.
 75. УВЧ и СВЧ-терапия.
 76. Плевриты.
 77. Фарингиты.
 78. Методы, средства и принципы ветеринарной терапии.
 79. Моцион и массаж.
 80. Диспепсия телят.
 81. Ингаляции, аэрозолетерапия и внутритрахеальное введение лек. веществ.
 82. Завал рубца.
 83. Беломышечная болезнь.
 84. Аэроионотерапия.
 85. Острая и хроническая эмфизема лёгких.
 86. Циррозы.
 87. Гемотерапия.
 88. Стоматиты.
 89. bezoarная болезнь.
 90. Гормонотерапия.
 91. Аспирационная бронхопневмония.

92. Острое расширение желудка.
93. Тканевая терапия.
94. Риниты.
95. Гепатиты.
96. Цитотоксинотерапия.
97. Болезни плевры (пневмоторакс и гидроторакс).
98. Острая и хроническая тимпания рубца.
99. Новокаиновая терапия.
100. Кетозы.

Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных

1. Половой цикл и его стадии
2. Нейрогуморальная регуляция полового цикла
3. Оплодотворение, виды и этапы
4. Физиология беременности. Развитие эмбриона, плода, плодных оболочек
5. Продолжительность беременности у самок с.-х. животных. Влияние беременности на организм самок
6. Причины наступления родов. Предвестники родов
7. Задержание последа
8. Родовспоможение при неправильных положениях плода
9. Субинволюция матки
10. Эндометриты. Клинические признаки, лечение и профилактика
11. Мастит-метрит-агалактия у свиноматок
12. Классификация болезней яичников
13. Гипофункция яичников
14. Кисты яичников. Персистентное жёлтое тело
15. Визо-цервикальный способ искусственного осеменения коров
16. Клинические признаки, лечение и профилактика мастита у коров
17. Цервикальное введение спермы с ректальной фиксацией шейки матки при искусственном осеменении коров и телок
18. Мастит. Классификация, этиология и патогенез
19. Искусственное осеменение свиноматок. Трансплантация эмбрионов
21. Организация работы племпредприятий, порядок комплектования племпредприятий производителями
22. Маноцервикальный способ осеменения коров
23. Замораживание спермы в облицованных, необлицованных гранулах и пайеттах
24. Искусственное осеменение овец
25. Методы искусственного осеменения коров по Н.И. Полянцеву, В.С. Шипилову, Г.В. Небогатикову. Капацитация спермиев

26. Простагландины и их применение
27. Зооветеринарные мероприятия при профилактике бесплодия
28. Искусственное осеменение кобыл
29. Гонадолиберины и их применение в искусственном осеменении животных
30. Плацента, типы, околоплодные воды и их значение

8. Критерии оценки испытания

Вступительные испытания проводятся методом тестирования и собеседования. Экзаменационный тест содержит 40 вопросов. Оценка вступительных испытаний методом тестирования осуществляется в автоматическом режиме. На правильно отвеченный вопрос поступающий получает 2 балла. Собеседование поступающего с членами экзаменационной комиссии проводится по вопросам, вынесенным на вступительные испытания. Максимальное количество баллов, полученных в результате собеседования, составляет 20 баллов.

По итогам вступительного испытания методом тестирования и собеседования минимальное количество баллов составляет 40, а максимальное – 100.

9. Основная литература

Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных

1. Анатомия домашних животных: учебник для студентов Вузов / А.Ф. Климов, А.И. Акаевский. – 7-е изд., стереотип. – СПб: Лань, 2003.
2. Хрусталева И.В. Анатомия домашних животных. – М.; Колос, 1994.
3. Хрусталева И.В. Анатомия домашних животных. – М.; Колос, 1997.
4. Климов А.Ф., Акаевский А.И. Анатомия домашних животных. – СПб.: Издательство «Лань»-2003.
5. Лебедев М.И., Зеленевский Н.В. Практикум по анатомии сельскохозяйственных животных. – М.: Агропромиздат-1995.
6. Зеленевский Н.В. Практикум по ветеринарной анатомии. Т.1. Соматические системы. – С.-Пб.-2005.
7. Щербаков Г.Г., Колобаев А.В. и др. Внутренние болезни животных. С-Пб.: Лань, 725 с.-2002.
8. Данилевский В.М. и др. Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных. М.: Агропромиздат, 574 с.-1991.
9. Уша Б.В., Беляков И.М. Основы клинической диагностики и ветеринарной пропедевтики. М.: Франтэра, 519 с.-2002.

Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных

1. Акушерство и гинекология сельскохозяйственных животных: учебник/ под ред. В. Я. Никитина. - М.: КолосС, 2008.
2. Варганов А. И. Биотехнология размножения сельскохозяйственных животных: учеб.пособие. - Киров: ВГСХА, 2006.
3. Варганов А. И. Биотехнология размножения сельскохозяйственных животных: учеб.пособие. - Киров: ВГСХА, 2006 (электрон. ресурс).
4. Варганов А. И. Лекарственные средства в ветеринарной акушерско-гинекологической практике: учеб.пособие. - Киров, 2003.
5. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения: учебник/ В. Я. Никитин. - М.: Колос, 2000.
6. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения: учебник/ под ред. В. Я. Никитина. - М.: Колос, 1999.
7. Полянцев Н. И. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения: учебник. - СПб.: Лань, 2015.
8. Полянцев Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных: учебник. - СПб.: Лань, 2012.

Дополнительная литература.

Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных

1. Международная ветеринарная анатомическая номенклатура на латинском и русском языках: справочник/ Н. В. Зеленевский. - СПб.: Лань (ЭБС "ЛАНЬ")-2013.
2. Практикум по анатомии и гистологии с основами цитологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных: учеб.пособие/ В. Ф. Вракин, М. В. Сидорова. - СПб.: Лань.
3. Вракин В. Ф. Морфология с.х животных (анатомия с основами цитологии, эмбриологии и гистологии): учебник. - СПб.: Квадро-2013.
4. Байматов В. Н. Практикум по патологической физиологии: учеб.пособие. - СПб.: Лань (ЭБС "ЛАНЬ")-2013.
5. Панфилов А. Б. Морфогенез лимфоидной ткани пищеварительной системы свиней: монография. - Киров: ВГСХА (электрон.ресурс)-2011.
6. Байматов В. Н. Практикум по патологической физиологии: учеб.пособие. - СПб.: Лань (ЭБС "ЛАНЬ")-2013.
7. Климов А.Ф., Акаевский А.И. Анатомия домашних животных: учебник для студентов Вузов /– 7-е изд., стереотип. – СПб: Лань,-2003.
8. Хрусталева И.В. Анатомия домашних животных.– М.; Колос-1997.
9. Лебедев М.И., Зеленевский Н.В. Практикум по анатомии сельскохозяйственных животных. – М.: Агропромиздат-1995.
10. Зеленевский Н.В. Практикум по ветеринарной анатомии.

Т.1.Соматические системы.–С.-Пб.-2005.

11.Клиническая гастроэнтерология животных/под ред. И.И. Калюжного-2010.

12.Болезни свиней/А.А. Лимаренко, И.А. Болоцкий. – СПб.: Лань-2008.

13.Бакина Т.А., Ермолина С.А., Пилип Л.В. Ферменты. – Киров: ВГСХА-2009.

14.Денисенко В.Н. Болезни органов мочевыделительной системы у собак и кошек. – М.: Зоомедлит-2009.

15.Илларионова В.К. Основы электрокардиографии собак. – М.: КолосС-2005.

16.Комплексная терапия и терапевтическая техника в ветеринарной медицине /под ред. А.А. Стекольников. – СПб.: Лань-2007.

17.Кондрахин И.П. Эндокринные, аллергические и аутоиммунные болезни животных. – М.: КолосС-2007.

18.Конопельцев И.Г., Сапожников А.Ф. биологические свойства гормонов и их применение в ветеринарию. – Киров: ВГСХА-2010.

19.Риган В., Сандерс Т., Деникола Д. /Атлас ветеринарной гематологии/. – М:Аквариум-2008.

Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных

1.Акушерство, гинекология и биотехника репродукции животных: учебник/ под ред. В. Я. Никитина. - М.: КолосС, 2012.

2.Биотехнология размножения, лечение и профилактика бесплодия у крупного рогатого скота: учеб.пособие/ А. И. Варганов, И. Г. Конопельцев и др. - Киров: ВГСХА, 2012.

3.Биотехнология размножения, лечение и профилактика бесплодия у крупного рогатого скота: учеб.пособие/ А. И. Варганов, И. Г. Конопельцев и др. - Киров: ВГСХА (электрон. ресурс), 2012.

4.Варганов А. И. Профилактика бесплодия и яловости крс: учеб.пособие. - Киров, 2000.

5.Варганов А. И. Профилактика бесплодия и яловости крс: учеб.пособие. - Киров, 2001.

6.Варганов А. И. Биотехнология размножения и профилактика бесплодия у крупного рогатого скота. - Киров: ВГСХА, 2009.

7.Варганов А. И. Биотехнология размножения, лечение и профилактика бесплодия у крупного рогатого скота: метод.пособие. - Киров: ВГСХА (электрон. ресурс), 2008.

8.Варганов А. И. Биотехнология размножения сельскохозяйственных животных: учеб. пособие. - Киров: ВГСХА, 2005.

9.Дюльгер Г. П. Акушерство, гинекология и биотехнология размножения ко-

шек: учеб.пособие. - М.: КолосС, 2004.

10. Конопельцев И. Г. Воспаление вымени у коров: учеб. пособие по спец. 110401 "Зоотехния" и 111201 "Ветеринария". - Киров: ВГСХА; СПб.: СПбГАВМ, 2010.

11. Конопельцев И. Г. Задержание последа у коров: учеб.-метод. пособие в виде монографии. - Киров: ВГСХА, 2013.

12. Юкляева Ю. Б. Акушерские инструменты: учеб.пособие. - Киров: ВГСХА, 2012.

10. Учебно-методические разработки кафедры.

Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных

1. Афанасов В.И., Андреева С.Д. Вегетативная нервная система. - Киров, С.50.-2008.

2. Андреева С.Д., Шестакова А.Н., Сапожников А.Ф. Анатомо- физиологическая характеристика и методы исследования печени у животных. Киров.2012. С.112-2012.

3. Гематологические методы исследования в ветеринарии/Шестакова А.Н., Сапожников А.Ф., Бякова О.В.-2013.

4. Глухова М.В., Сапожников А.Ф. Фитотерапия при бронхопневмонии и диспепсии телят. – Киров: ВГСХА-2009.

5. С.Н.Копылов, А.Н.Шестакова, С.Д.Андреева.-Киров,Аверс. Анатомо- физиологическая характеристика и методы исследования сердца у животных.-2015.

Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных

1. Варганов А. И. Методические рекомендации к практическим занятиям по ветеринарному акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных. - Киров: ВГСХА, 2006.

2. Варганов А. И. Репродукция, лечение и профилактика бесплодия крупного рогатого скота: метод.пособие. - Киров: ВГСХА, 2010.

3. Конопельцев И. Г. Методические рекомендации по выполнению курации больных животных и оформлению истории болезни, протокола апробации производителя и курсовой работы по ветеринарному акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных. - Киров: ВГСХА, 2010.

4. Методические рекомендации по применению озона для профилактики и терапии заболеваний матки и молочной железы у коров и свиноматок/ И. Г. Конопельцев и др. - Киров: ВГСХА, 2003.

12. Программное обеспечение, интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы.

Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки	Доступность
http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	Содержит полнотекстовые учебники и учебные пособия
http://ftacademy.ru/science/pub/young/	Сборники трудов молодых ученых Вятской ГСХА	Доступны полнотекстовые версии статей
http://www.nlr.ru/	Сайт Российской Национальной библиотеки	Доступен электронный каталог фондов библиотеки, доступны издания из фондов библиотеки в виде графических материалов
http://www.consultant.ru/	Виртуальная справочно-правовая система компании Консультант Плюс	В некоммерческой интернет версии доступно федеральное и региональное законодательство, судебная практика и др.
http://www.sciencedirect.com/	Всемирная электронная база данных научных изданий	В бесплатном режиме доступен поиск по каталогам базы данных, доступны аннотации статей, выходные данные и координаты авторов
http://elibrary.ru/defaultx.asp	Научная электронная библиотека	В форме электронных каталогов по научным изданиям, авторам и научным организациям, содержит рефераты и полные тексты более 14 млн научных статей и публикаций
www.biblioclub.ru	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»	Доступ открыт в читальном зале отдела научной литературы или с любого компьютера академии

Программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 № 896, позволяющих объективно оценить готовность и способность поступающего к освоению программы и формированию у него компетенций, предусмотренным данным ФГОСом.

Программу составили:

д.в.н., профессор И.Г. Конопельцев, д.в.н., профессор В.А. Созинов
д.в.н., профессор А.Б. Панфилов, к.в.н., доцент С.Д. Андреева