

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»

Факультет ветеринарной медицины

Кафедра анатомии, ветеринарного акушерства и хирургии

БИОТЕХНИКА РЕПРОДУКЦИИ МЕЛКИХ
ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ

Методические указания
задания контрольных работ
обучающимся по направлению подготовки
36.05.01 Ветеринария

Краснодар
КубГАУ
2019

Составители: Назаров Михаил Васильевич, Гаврилов Борис Викторович

Биотехника репродукции мелких домашних животных : метод. указания к выполнению контрольных работ / М.В. Назаров, Б.В. Гаврилов,. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 36 с.

Методические указания позволяют улучшить усвоение материала, более глубоко раскрыть специальные вопросы, закрепить последовательность действий при проведении специальных исследований. Предложенные вопросы заданий ускоряют процесс усвоения материала, представлены дополнительные вопросы способствующие расширению познания дисциплины.

Предназначены для обучающихся факультета ветеринарной медицины по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария.

Рассмотрено и одобрено методической комиссией факультета ветеринарной медицины Кубанского госагроуниверситета, протокол № _____ от _____ 2019 г.

Председатель
методической комиссии

М. Н. Лифенцова

© М.В. Назаров, Б.В. Гаврилов
составление, 2019

© ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный аграрный университет
имени И. Т. Трубилина», 2019

Введение

Воспроизводство стада - основа развития животноводства. Интенсификация животноводства, направленная на увеличение производства животноводческой продукции, предусматривает организацию расширенного воспроизводства животных, которая является одним из важнейших направлений деятельности ветеринарной службы. Правильно, научно-обоснованно организовать работу по воспроизводству стада будущему специалисту помогут знания дисциплины «Биотехника репродукции мелких домашних животных».

Настоящий курс дает студенту теоретические знания об анатомо-физиологических основах размножения мелких домашних животных, поможет в освоении практических навыков естественного и искусственного осеменения, трансплантации эмбрионов животных, диагностики беременности у самок, оказания родовспоможения, организации лечебно-профилактической работы при патологии беременности и послеродового периода, болезнях молочной железы и новорожденных, а также при осуществлений мероприятий, направленных на предупреждение и ликвидацию бесплодия маточного состава и производителей.

Начать изучение данной дисциплины следует с познания истории развития биотехники размножения животных, ознакомления с достижениями отечественных и зарубежных ученых по перечисленным отраслям знаний, а также с передовым опытом организаций интенсификации воспроизводства стада.

Освоение курса необходимо сочетать с ранее полученными знаниями по нормальной и патологической анатомии, гистологии, биохимии, нормальной и патологической физиологии, зоогигиене, кормлению и разведению животных, частной зоотехнии, микробиологии и вирусологии, фармакологии, токсикологии, клинической диагностике, паразитологии, эпизоотологии, вет-санэкспертизе и другим дисциплинам, предусмотренным учебным планом подготовки ветеринарных-специалистов. Обстоятельные знания этих дисциплин крайне необходимы обучающемуся для того, чтобы он мог правильно подходить к изучению основных вопросов данного курса с научно-обоснованных позиций.

При очном и заочном обучении обеспечивается тесная связь студента, с производством. Обучающийся должен уделить максимум внимания - самостоятельному освоению курса.

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Биотехника репродукции мелких домашних животных» является передача студентам теоретических знаний и практических навыков по специальности в объеме, необходимом для ветеринарного врача.

Задачи

—профилактика, диагностика и лечение болезней разной этиологии мелких домашних животных, приводящих к нарушению репродукции;

—получение знаний о физиологических и патологических процессах, происходящих в организме и репродуктивных органах животных в период осеменения, оплодотворения, беременности, родов и послеродовом периоде;

—в области биотехники репродукции животных – искусственное осеменение, трансплантации эмбрионов, применение биологически активных веществ и гормональных препаратов, регулирующих и восстанавливающих функцию репродуктивных органов у мелких домашних животных;

—профилактике и терапия акушерско-гинекологических заболеваний и бесплодия животных с использованием современных методов инструментальной (УЗИ) и лабораторной диагностики, разработке комплексных методов лечения с применением иммуномодуляторов и биологически активных веществ - для коррекции основных параметров клеточного, гуморального иммунитета и неспецифической защиты (резистентности) организма мелких домашних животных;

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Биотехника репродукции мелких домашних животных» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария (уровень специалитета).

Для изучения дисциплины «Биотехника репродукции мелких домашних животных» студентам необходимы знания по предыдущим (смежным)

дисциплинам:

- Оперативная хирургия с топографической анатомией
- Общая и частная хирургия
- Акушерство и гинекология
- Паразитология и инвазионные болезни
- Инвазионные болезни мелких домашних животных
- Инвазионные болезни птиц
- Болезни рыб и пчел
- Болезни экзотических животных

3. Основная и дополнительная учебная литература

Основная учебная литература

1. Студенцов А. П. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения : учебник / А. П. Студенцов, В. С. Шипилов, В. Я. Никитин и др.; под ред. В. Я. Никитина, М. Г. Миролубова . - 7-е изд., перераб. и доп. - М. : Колос, 1999. - 494 с: ил. - ISBN 5-10-003372-X : 163р. 126р. 168р. 123р. 80к. Всего: 121, из них: *-12, З/А-62, НО-1, У/А-46. –

Режим доступа: <https://drive.google.com/file/d/1TXM9vpbkinPVi9ocx-7LZTS3IXeJekaH/view>

2. Полянцев, Н.И. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения: учебник. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 480 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/60049> — Загл. с экрана.

3. Полянцев, Н.И. Практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 272 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/71726> — Загл. с экрана.

Дополнительная учебная литература

1. [УП «Руководство по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных»](#), 2016. М.В. Назаров, Е.А. Горпинченко, Б.В. Гаврилов, Е.В.

[Ильинский](#) документ PDF05.05.2016 г. – Режим доступа :

<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=3791>

2.Белобороденко, А.М. Биотехника воспроизводства с основами акушерства: учебник. [Электронный ресурс] / А.М. Белобороденко, И. А. Родин, М. А. Белобороденко, Т.А. Романова. – Тюмень: ГАУСЗ, 2014. – 522 с. – Режим доступа :<http://edu.kubsau.ru/course/view.php?id=106>

3.Белобороденко, М.А. Физиология и патология молочной железы у коров в условиях гиподинамии: учебное пособие. [Электронный ресурс] / М.А. Белобороденко, Т.А. Белобороденко, А.М. Белобороденко, И.А. Родин – Тюмень, 2016. – 190 с. – Режим доступа

<http://edu.kubsau.ru/course/view.php?id=106>

4.Дюльгер, Г.П. Лекарственные средства, применяемые в ветеринарном акушерстве, гинекологии, андрологии и биотехнике размножения животных. [Электронный ресурс] / Г.П. Дюльгер, В.В. Храмцов, Ю.Г. Сибилева, Ж.О. Кемешов. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 272 с. — Режим доступа:<http://e.lanbook.com/book/75510>

5.Полянцев, Н.И. Технология воспроизводства племенного скота: учебн.пособие. [Электронный ресурс] / Н.И. Полянцев.– СПб.: Лань, 2014. – 288 с. – Режим доступа : <http://e.lanbook.com/book/91068>

4. Основные изучаемые разделы

4.1 [.Анатомо-физиологические основы размножения животных.](#)

Методика изучения анатомии и физиологии половых органов животных включает чтение учебной литературы с разбором соответствующих рисунков и схем, препаровку боенского материала половых органов, наружное, ректальное и вагинальное клиническое исследование животных. Анатомо-топографические

данные о половых органах самок и самцов разных видов мелких домашних животных необходимы для правильного конструирования и применения приборов для получения спермы от производителей и введения ее в половые пути самок, для осуществления работы по трансплантации эмбрионов, а также при родовспоможении.

При изучении физиологии размножения животных особое внимание следует уделить учению о половом цикле, видовым особенностям проявления последнего. Полученные знания позволят правильно определить оптимальное время осеменения самок.

Не менее важным являются данные о нейро-гуморальной регуляции половых процессов, которые являются научной основой рационального применения гормональных препаратов для активизации и коррекции воспроизводительной функции, вызывания суперовуляции синхронизации половых циклов и родов.

Программой предусмотрено изучение следующих узловых вопросов.

Эволюция полового аппарата и полового процесса. Бесполое и половое размножение живых существ. Половой деморфизм. Динамика воспроизводства потомства у животных на разных стадиях эволюционного развития. Внешнее и внутреннее осеменение. Эволюция полового аппарата самок и самцов.

Половая и анатомо-физиологическая зрелость животных. Влияние экологических факторов на половое развитие.

Анатомия и физиология половых органов самок. Наружные и внутренние половые органы, их анатомо-гистологическое строение, видовые особенности. Связочный аппарат, иннервация, кровообращение и лимфатическая система половых органов. Овогенез, его стадии; атрезия фолликулов, овуляция, желтые тела, их развитие и строение. Половой цикл у самок, его стадии (возбуждения, торможения, уравнивания), феномены (фазы) стадии возбуждения полового цикла (течка, общая реакция, половая охота, овуляция), их диагностика. Поли- и моно-цикличность у животных, половой сезон. Половые циклы: синхронные и асинхронные, полноценные и неполноценные, (анаэстральный, ареактивный,

алибидный, ановуляторный). Видовые особенности половых циклов у самок разных видов животных. Нейро-гуморальная регуляция половой функции. Гипоталамо-гипофизарно-овариальная система; половые гормоны.

Анатомия и физиология половых органов самцов. Анатомо-гистологическая характеристика и видовые особенности половых органов самцов (семенники, придатки семенников, спермиопроводы, придаточные половые железы, пенис, мошонка), их функции. Спермиогенез.

Вопросы для самопроверки

1. В чем сущность эволюции полового аппарата и полового процесса у животных?

2. Когда наступает половая зрелость у самок и самцов разных видов животных, какие приняты возрастные сроки начала их племенного и промышленного использования?

3. Из каких органов состоит половой аппарат самок и самцов, каковы видовые особенности их строения, топографии и функции?

4. Какова сущность овогенеза и спермиогенеза?

5. Что такое половой цикл, его стадии и феномены? Как диагностировать феномены стадии возбуждения полового цикла?

6. Видовые особенности полового цикла у самок разных животных?

7. Каковы особенности нейро-гуморальной регуляции половой функции?

4.2 Физиология осеменения.

С осеменения начинается воспроизводство животных. Чтобы осеменение было результативным, необходимо при его организации учитывать особенности полового акта у разных видов животных, факторы, влияющие на проявление половых рефлексов. По-разному осуществляется естественное осеменение в овцеводстве, свиноводстве и других отраслях животноводства. При этом важно знать требования ветеринарно-зоотехнического контроля за проведением осеменения.

Программой предусмотрено изучение следующих основных вопросов по

физиологии осеменения.

Сущность осеменения; половой акт, его видовые особенности. Половые рефлексы, зависимость их проявления от внешних и внутренних факторов. Типы естественного осеменения. Методы осеменения (естественное и искусственное), их сравнительная производственная и ветеринарно-санитарная оценка. Способы естественного осеменения; его организация в различных отраслях животноводства. Ветеринарно-зоотехнический контроль за проведением осеменения. Подготовка самок и производителей к осеменению.

Вопросы для самопроверки.

1. В чем сущность осеменения? Каковы типы естественного осеменения?
2. Дайте характеристику половых рефлексов, полового акта и его видовым особенностям. Какие типы естественного осеменения?
3. Какие способы естественного осеменения применяются в различных отраслях животноводства? Дайте им оценку.
4. Как осуществляется подготовка к осеменению?

4.3 Искусственное осеменение сельскохозяйственных животных.

Искусственное осеменение-зоотехнический прием, осуществляемый с целью быстрого качественного улучшения стада животных на основе широкомасштабной племенной работы. Знания теории и практики искусственного осеменения позволят специалистам животноводства на основе постоянного зооветеринарного контроля за его проведением обеспечить высокий уровень воспроизводства стада, неуклонный рост продуктивности животных. Основными этапами работы по искусственному осеменению сельскохозяйственных животных являются отбор и подготовка производителей, организация их полноценного кормления, правильного содержания, рационального использования с целью сохранения их здоровья и половой потенции, получение от них спермы высокого качества, оценка спермы, ее хранение и введение в половые пути самок. В такой последовательности этот раздел рекомендуется изучать.

Программой предусмотрены следующие узловые вопросы.

Сущность и значение искусственного осеменения сельскохозяйственных животных. Роль искусственного осеменения в племенной работе, создании новых и совершенствование существующих пород животных. Значение искусственного осеменения в профилактике бесплодия и распространения заразных заболеваний среди животных, его экономическая эффективность. И.И. Иванов-основоположник метода искусственного осеменения. Современное состояние и развитие теории и практики искусственного осеменения сельскохозяйственных животных. Роль отечественных ученых в разработке и усовершенствовании техники искусственного осеменения. Применение искусственного осеменения в нашей стране и за рубежом.

Физиологические основы и техника получения спермы. Требования, предъявляемые к методам получения спермы. Способы получения спермы (влагалищные - губочный, зеркальный; уретральные - фистульный, мастурбации, массажа, спермособирателя, олектроэякуляции, искусственной вагины), их оценка. Физиологические основы и техника получения спермы на искусственную вагину; условия для нормальной эякуляции в искусственной вагине при получении спермы: давление, температура, скольжение. Признаки эякуляции у самцов различных видов. Ветеринарно-санитарные требования к получению спермы.

Основы рационального использования племенных производителей. Отбор, выращивание и подготовка самцов к их использованию в качестве производителей. Влияние кормления, содержания, эксплуатации производителей на их половую активность и качество спермы. Нормы кормления и рационы производителей разных видов. Содержание производителей в летнее и зимнее время; организация рациона производителей. Режим использования производителей. Обращение с производителями, меры предупреждения их агрессивного поведения. Правила техники безопасности. Нарушения и извращения половых рефлексов, способы их профилактики и устранения. Виды торможения половых рефлексов и их предупреждение. Методы активизации половой функции самцов. Ветеринарно-санитарные требования при

комплектовании племпредприятий (станций, ассоциаций) по искусственному осеменению животных производителями и содержанию последних. Зоотехнический и ветеринарный контроль за эксплуатацией и содержанием производителей.

Сперма, физиология и биохимия спермы. Сперма, ее структура, химический состав. Плазма спермы, ее физиологические и биологические свойства. Спермии их строение, скорость и виды движения. Энергетика спермиев (дыхание и гликолиз, источники энергии и роль аденозинтрифосфатазы в энергообмене спермиев, биологическое значение молочной кислоты, влияние температуры и РН среды на обмен веществ спермиев). Анабиоз спермиев. Аглютинация спермиев, факторы ее обуславливающие (электрический заряд, молочная кислота, иммунные тела и др.) Два физиологических типа спермы. Видовые особенности спермы разных животных. Влияние внешних факторов (Температуры, света, осмотического давления, реакции среды, химических веществ, микробной загрязненности) на спермии вне организма животных, которые следует учитывать при получении, разбавлении и хранении спермы.

Оценка спермы. Методы оценки качества спермы для определения ее оплодотворяющих свойств. Визуальная оценка спермы по объему, цвету, запаху, консистенции. Определение густоты, активности, концентрации, процента живых и патологических форм, интенсивности дыхания и выживаемости спермиев в сперме. Санитарная и биологическая оценка спермы. Оценка сохраняемой спермы. Максимально допустимые показатели качества спермы, пригодной для разбавления, хранения и осеменения самок.

Разбавление, хранение и транспортировка спермы.

Научные основы разбавления и хранения спермы (причины гибели спермы вне организма - накопление продуктов метаболизма, расход энергетических ресурсов, действие микробов; значение анабиоза спермиев при хранении спермы, предупреждение температурного шока). Применение синтетических сред для спермы разных видов животных в зависимости от температурного режима хранения. Методика и степень разбавления спермы. Санитарно-гигиенические

требования к приготовлению сред и разбавлению спермы. Биологический контроль сред и препаратов, применяемых при их приготовлении.

Методы хранения спермы производителей:

а) хранение спермы при комнатной температуре;

б) хранение спермы при температуре +2,+4 °С;

способы предупреждения температурного шока: выдержка разбавленной спермы перед охлаждением, применение желтка свежего куриного яйца, равномерно замедленное охлаждение; правила упаковки и транспортировки спермы;

в) хранение спермы при температуре -196°С в сосудах Дьюара с жидким азотом: теоретические основы замораживания спермы, значение длительного хранения спермы; режим охлаждения, технология замораживания, и хранения спермы; оттаивание спермы и ее оценка; оборудование для замораживания, хранения и транспортировки, спермы; транспортировка спермы в жидком азоте; правила техники безопасности при замораживании спермы.

4.5 Технология искусственного осеменения самок.

Научные основы искусственного осеменения самок, подготовка самок к осеменению; выбор оптимального срока осеменения с использованием пробников; время и кратность осеменения; дозирование спермы при искусственном осеменении; способы искусственного осеменения - влагалищный, цервикальный и пара-цервикальный, маточный, трубный. Экстрагонитальное осеменение. Особенности искусственного осеменения разных видов сельскохозяйственных животных. Ветеринарно-санитарные правила искусственного осеменения животных, техника безопасности.

4.6 Организация искусственного осеменения. Организационные формы искусственного осеменения сельскохозяйственных животных. Основные санитарно-технические требования к строительству и организации племпредприятий (станций) и пунктов искусственного осеменения животных. Организация работы на племпредприятиях (станциях) и пунктах искусственного осеменения животных; штаты, оплата труда; учет и отчетность по искусственному

осеменению сельскохозяйственных животных.

Вопросы для самопроверки.

1. История развития искусственного осеменения животных, заслуги И.И.Иванова в развитии теории и практики искусственного осеменения.

2. Роль и значение искусственного осеменения в практике животноводства.

3. Какие существуют способы получения спермы, дайте им оценку.

4. Физиологические основы и техника получения спермы на искусственную вагину, ее устройство и подготовка к использованию.

5. Оптимальный режим кормления, содержания и эксплуатации племенных производителей, обеспечивающий высокую половую активность самцов и получение спермы хорошего качества.

6. Причины, виды торможения половых рефлексов у производителей, их предупреждение и устранение.

7. Основные компоненты спермы, ее химический состав. Строение спермиев. Два типа спермы.

8. Энергетика спермиев. Физиологические свойства спермиев.

9. Характеристика спермиев разных видов животных.

10. Влияние на спермиев факторов внешней среды.

11. Методы оценки качества спермы.

12. Минимально допустимые показатели качества спермы производителей разных видов животных.

13. Синтетические среды, для разбавления спермы производителей разных видов, их биологический контроль.

14. Методика и степень разбавления спермы.

15. Методы хранения спермы: при комнатной температуре, при +2, +4°C и при -196°C в жидком азоте.

16. Выбор оптимального времени искусственного осеменения самок.

17. Способы искусственного осеменения. Техника искусственного осеменения самок разных видов животных.

16. Организация искусственного осеменения. Техника безопасности.

19. Ветеринарно-санитарные правила при комплектовании стада производителей и их использовании, при получении, разбавлении и хранении спермы, также при искусственном осеменении самок.

4.7 Оплодотворение и транспортировка эмбрионов.

Логическим следствием осеменения является оплодотворение. Оплодотворяемость самок зависит от их физиологического состояния, своевременности и правильности осеменения. С оплодотворения начинается беременность. Изучение биологии процесса оплодотворения имеет не только теоретическое, но и большое практическое значение; его познание поможет в освоении такого биотехнического приема как трансплантация эмбрионов. Практическое использование этого приема обеспечит максимальное использование высококачественного маточного поголовья для быстрого укомплектования стада однородными животными с высокой продуктивностью. При изучении этого раздела Вы сможете уяснить закономерности процесса оплодотворения, познакомитесь с сущностью отдельных этапов работы по трансплантации эмбрионов у животных: отбор доноров и реципиентов; вызывание - суперовуляции у доноров и их осеменение; получение зародышей от доноров; оценка, культивирование и хранение зародышей, синхронизация полового цикла реципиентов с половым циклом доноров, пересадка эмбрионов на стадии морулы или бластулы реципиентам.

Программой предусмотрены следующие основные вопросы по этой главе.

Сущность, место и процесс (этапы) оплодотворения. Факторы, способствующие оплодотворению. Продвижение и выживаемость спермиев и яйцеклетки. Значение сократительной функции матки и яйцеводов в продвижении спермиев, яйцеклетки и зиготы.

Сущность и значение трансплантации эмбрионов животных. Отбор и подготовка, вызывание у них суперовуляции; осеменение доноров. Извлечение эмбрионов у доноров. Оценка, культивирование и хранение зародышей. Отбор и подготовка реципиентов. Синхронизация полового цикла животных реципиентов

с половым циклом доноров. Пересадка эмбрионов реципиентам. Организация работы по трансплантации эмбрионов у животных. Вопросы для самопроверки,

1. Какова сущность, место и процесс оплодотворения.
2. Факторы, способствующие оплодотворению.
3. Сущность и значение трансплантации оплодотворения.
4. Отбор и подготовка животных-доноров и реципиентов.
5. Основные этапы работы по трансплантации эмбрионов, их характеристика.
6. Организация работы по трансплантации эмбрионов у животных.

4.8. Физиология и диагностика беременности.

При изучении учебного материала этой темы (необходимо уяснить, что беременность является физиологическим процессом, характеризующимся повышенной жизнедеятельностью всего организма самки). С учетом тесной органической взаимосвязи плода и матери следует уяснить закономерности развития зиготы, эмбриона, плода, плодных оболочек, а также изменения в организме матери в связи с плодоношением. Полученные знания помогут организовать оптимальный режим кормления, содержания и эксплуатации беременных животных во избежание перехода физиологической беременности в патологическую. Для этого важно своевременно выявить беременных самок, что требует освоение методов диагностики беременности.

Программой предусмотрены следующие основные вопросы:

Беременность как физиологический процесс. Беременность одноплодная, многоплодная, первичная и повторная, добавочная. Продолжительность беременности у самок разных видов животных

Имплантация и развитие зиготы. Развитие эмбриона и плода, плодных оболочек. Трофобласт, прохорион, хорион, амнион и аллантоис, их структура и взаимосвязь при одноплодной и многоплодной беременности у разных видов животных. Околоплодная и мочева жидкость, их состав, количество, происхождение и биологическое значение. Плацента. Плодная и материнская

плацента. Типы плацент. Физиологическая роль плаценты, плацентарный барьер. Питание зародыша и плода в отдельные фазы развития. Особенности кровообращения плод и пупочный канатик, его строение и роль. Расположение плода в матке в различные периоды беременности, определение его возраста у разных видов животных.

Влияние беременности на организм матери. Обмен веществ в организме беременного животного. Анатомо-топографические и физиологические изменения при беременности. Нейро-гуморальная регуляция беременности, обеспечивающая взаимосвязь между матерью и плодом. Режим кормления, содержания и эксплуатации беременных животных.

Диагностика беременности, ее значение. Клинические методы диагностики беременности: рефлексологический, наружные (осмотр, пальпация, аускультация), внутренние (вагинальный, ректальный), их оценка. Методика ректального исследования беременности крупных животных, определение сроков беременности у коров, кобыл. Лабораторные методы диагностики беременности, их сравнительная оценка. Диагностика бывшей беременности.

Вопросы для самопроверки.

1. Как происходит развитие зиготы, эмбриона и плода, плодных оболочек?
2. Плодные оболочки, их взаимосвязь при одноплодной и многоплодной беременности у разных видов животных. Значение плодных оболочек и жидкостей?
3. Как происходит питание зародыша и плода в отдельные фазы развития, особенности кровообращения плода.
4. Плацента, ее типы, физиологическая роль.
5. В чем заключается сущность беременности как физиологического процесса? Какое влияние оказывает беременность на организм матери?
6. Как определяют возраст плодов?
7. Охарактеризуйте рефлексологический и наружные методы диагностики беременности.
8. Как проводится диагностика беременности методом ректального

исследования? Определение сроков беременности у коров и кобыл.

9. Как проводится клиническая диагностика беременности у овец, свиней и других мелких животных?

10. Лабораторные методы диагностики беременности.

11. Каковы особенности режима кормления, содержания и эксплуатации беременных животных?

4.9 Физиология родов и послеродового периода.

Логическим завершением беременности являются роды, сменяющиеся послеродовым периодом. Глубокие знания о физиологии родов и послеродового периода, особенностях их течения у разных видов животных помогут правильно организовать родовспоможение в хозяйствах, обеспечить необходимый уход за роженицей и новорожденным.

Программой предусмотрены следующие узловые вопросы по данной теме.

Понятие о родовом акте. Факторы, обуславливающие роды. Таз как путь выведения плода. Особенности строения таза самок разных видов животных. Пельвиметрия. Влияние положения матери на течение родов. Анатомо-топографические взаимоотношения плода и родовых путей (таза) матери до и во время родов: положение, позиция, предлежание, члено-расположение плода. Предвестники родов. Родовые силы: схватки и потуги. Динамика родов. Стадии родов: подготовительная, выведения плода и последовая. Синхронизация родов.

Послеродовой (пуэрперальный) период. Общие изменения в организме. Лохии. Инволюция половых органов, Признаки нормального течения и окончания послеродового периода.

Видовые особенности динамики родов и течения послеродового периода у разных животных. Факторы, влияющие на течение родов и послеродового периода (состояние материнского организма, условия кормления, содержания и эксплуатацию). Значение уплотненных родов. Взаимосвязь молочной железы и половой системы.

Организация родовспоможения в хозяйствах. Подготовка самок к родам.

Родильные отделения для животных на фермах и комплексах. Организация работы в родильных отделениях, подготовка обслуживающего персонала. Помощь при нормальных родах. Уход за новорожденными и матерью в различные отрасли животноводства. Вопросы для самопроверки.

1. В чем выражаются предвестники родов?

2. Сущность родового акта. Родовые силы, стадии родов? Факторы, обуславливающие роды.

3. Анатомо-топографические взаимоотношения плода и родовых путей (таза) матери до и во время родов.

4. В чем сущность послеродового периода.

5. Видовые особенности течения родов и послеродового периода.

6. Организация родовспоможения в хозяйствах, Родильные отделения. Помощь при нормальных родах. Уход за матерью и новорожденным,

7. Каковы показатели нормального течения послеродового периода.

4.10. Патология беременности (болезни беременных животных).

Это первая тема раздела акушерской патологии. В этой главе рассматриваются болезни, присущие беременным животным. Их изучение поможет вет. специалистам в организации мероприятий по предупреждению перехода физиологической беременности в патологическую. Ведущее место в патологии беременности занимают аборт, то есть преждевременное прерывание беременности.

Программой предусмотрены следующие вопросы по данной теме.

Роль внешних факторов (кормления, содержания, эксплуатации и др.) и состояния организма матери в возникновении болезней беременных животных.

Аборты (скрытые, полные, неполные) с резорбцией погибших зиготы и зародыша, изгнанием недоноски или выкидыша, мумификацией, мацерацией или гнилостным разложением плода. Причины, классификация, диагностика абортов (идиопатические и симптоматические; незаразные, инфекционные и инвазионные; искусственные). Профилактика абортов.

Маточные грыжи (разрывы брюшных мышцы у беременных животных). Выворот, (выпадение) влагалища. Токсикозы беременных (отек, залеживание, остеомалация). Внематочная беременность. Вопросы для самопроверки.

1. Какие заболевания бывают у самок во время беременности? Их причины, лечебные мероприятия, профилактика.

2. Сущность аборт, их этиология, классификация, диагностика, профилактика.

4.11. Патология родов.

Одно из центральных мест в деятельности ветеринарных специалистов занимает родовспоможение животным при патологических родах. Материалы содержащиеся в соответствующей главе учебника, вскрывают причины патологических родов, знакомят с принципами и приемами акушерской помощи при отдельных разновидностях нарушения родового акта.

Программой предусмотрены следующие основные вопросы по теме.

Причины патологических родов: слабые и бурные схватки и потуги.; относительная и абсолютная узость родовых путей (переразвитость плода, узость вульвы и влагалища, сужение и спазмы шейки матки, новообразования в родовых путях, узость и деформация таза); скручивание матки, сухие роды; уродства и аномалия плода, нарушающие течение родов; двойни у одноплодных животных; неправильное анатомо-топографические взаимоотношения плода и родовых путей (таза) матери. Приемы родовспоможения при перечисленных разновидностях патологических родов. Задержание последа (этиология, формы проявления, лечение, профилактика). Травмы родовых путей (разрывы, вульвы, влагалища, промежности, шейки матки, матки, травмы тканей тазового пояса). Инвагинация и выпадение матки.

Вопросы для самопроверки.

1. Какие основные причины патологических родов, акушерская помощь при отдельных разновидностях патологических родов?

2. Когда считать задержавшимся послед у разных видов животных?

3. Причины, формы задержания последа, диагностика, лечение,

профилактика.

4.Каковы причины инвагинации и выпадения матки, какова тактика акушерской помощи при этом?

4.12 Оперативное акушерство.

Этот раздел знакомит читателей с сущностью и спецификой акушерских операций, особенностями подготовки к их проведению, оперативной техникой при неправильных положениях, позициях, предлежаниях и члено-расположениях плода во время родов. Знания из этого раздела помогут в освоении фетотомии и родоразрешающих операциях.

Программой предусмотрено изучение следующих узловых вопросов.

Сущность и специфика оперативного акушерства, его основные задачи. Предоперационное акушерское исследование. Подготовка к оказанию акушерской помощи: подготовка акушера и рабочего места, акушерского инструментария и операционного поля. Акушерский инструментарий. Диагностика патологических родов. Принципы оказания акушерской помощи, асептика и антисептика. Техника акушерских операций при неправильных позициях (нижняя или боковая при головном или тазовом предлежании), положениях (поперечное или вертикальное со спинным или брюшным предлежанием) и членорасположениях плода (заворот головы набок, опускание ее вниз или запрокидывание на спину; скручивание шеи; затылочное расположение грудных конечностей, сгибание грудных конечностей в карпальных, локтевых или плечевых суставах; сгибание тазовых конечностей в скакательных или тазобедренных суставах, неправильное расположение хвоста), а также при выпадении пуповины.

Фетотомия (открытый и закрытый метод): уменьшение размеров и ампутация головы, ампутация грудных и тазовых конечностей, уменьшение и ампутация грудной клетки плода, уменьшение тазового пояса, удаление внутренностей, рассечение плода пополам, уменьшение объема плода разрушением его позвоночника. Показания и противопоказания к фетотомии.

Родоразрешающие операции с учетом показаний: рассечение промежности, расширение шейки матки, кесарево сечение, экстерпация беременной матки, ампутация рога матки, ампутация выпавшей матки; кесарево сечение, искусственный аборт.

Вопросы для самопроверки.

1. Каковы особенности акушерских операций, подготовки к их проведению?

2. Акушерский инструментарий.

3. Принципы оказания акушерской помощи, асептика и антисептика, техника акушерских операций при неправильных положениях, позициях, предлежаниях и членорасположениях плода?

4. Сущность метода фетотомии; показания и противопоказания.

5. Родоразрешающие операции с учетом показаний.

4.13 Патология послеродового периода.

Заболевания самок в послеродовом периоде - явление довольно частое, особенно среди коров. Эффективное осуществление лечебных и профилактических мероприятий при этих заболеваниях немыслимо без основательных знаний их этиологии, патогенеза, клинического проявления. Освещению этих вопросов посвящена соответствующая глава учебника.

Программой предусмотрено изучение следующих основных вопросов:

Субинволюция половой сферы (матки). Послеродовая инфекция и интоксикация. Послеродовые острые вульвиты, вестибуло-вагиниты, цервициты, метриты. Параметрит и периметрит. Сальпингит и овариит (оофорит). Акушерский сепсис, (пуэрперальная септицемия, пиэмия, септикопиэмия). Послеродовая сапремия. Послеродовой парез. Послеродовая эклампсия. Послеродовой невроз. Залеживание после родов. Поедание последа и приплода. Организация контроля за течением послеродового периода у животных. Мероприятия по предупреждению заболеваний животных, возникающих в родовом и послеродовом периодах.

Вопросы для самопроверки.

1. В чем сущность субинволюции половой сферы (матки) и послеродовой сапремии? Этиология, клиническое проявление, лечение, профилактика.

2. Послеродовые острые воспалительные процессы в половых органах, их этиопатогенез, клиническое проявление, дифференциальная диагностика, лечение, профилактика?

3. Акушерский сепсис, его формы, клиническая картина, тактика лечения?

4. Послеродовые нервные заболевания, их этиология, дифференциальная диагностика, лечение.

5. Ранняя акушерско-гинекологическая диспансеризация.

6. Профилактика патологии послеродового периода.

4.14. Болезни новорожденных.

Одной из важнейших задач ветеринарной службы является получение и сохранение здорового приплода. Чтобы успешно решать эту задачу необходимо учитывать физиологические особенности новорожденных животных, знать о возможных их заболеваниях, уметь правильно лечить больных животных, организовать рациональную профилактику.

Программой предусмотрены основные следующие вопросы по теме:

Физиологические особенности новорожденных животных. Основные внешние и внутренние факторы способствующие рождению здорового приплода, а также слабого, предрасположенного к заболеваниям молодняка. Основные болезни новорожденных. Гипотрофия новорожденных. Асфиксия. Задержание первородного кала (запор) и диспепсия у новорожденных. Врожденное отсутствие анального отверстия и прямой кишки. Кровотечение из сосудов культи пуповины. Фистула урахуса. Воспаление пуповины. Пупочный сепсис. Контрактура суставов. Врожденные аномалии и уродства новорожденных. Лечение и профилактика болезней новорожденных.

Вопросы для самопроверки.

1. Каковы физиологические особенности новорожденных?

2. Факторы, способствующие рождению ослабленного, предрасположенного к заболеваниям молодняка.

3. Асфиксия и запор у новорожденных (сущность заболеваний, причины, клиническое проявление, лечение).

4. Воспаление пуповины и пупочный сепсис.

5. Гипотрофия и другие заболевания новорожденных.

6. Профилактика болезней новорожденных животных.

4.15. Болезни молочной железы.

Знания по анатомии и физиологии молочной железы, умение распознать ее заболевания, владение лечебными приемами, эффективными при этих заболеваниях, способность организовать целенаправленные профилактические мероприятия, основанные на учете особенностей этиопатогенеза болезней вымени помогут ветспециалистам обеспечить высокий уровень молочной продуктивности животных, получение молока высокого качества.

Программа предусматривает изучение следующих основных вопросов:

Анатомо-гистологические данные о молочной железе, видовые особенности строения молочной железы. Нейрогуморальная регуляция функции молочной железы (молокообразование и молокоотдача). Влияние внутренних (состояние организма, наследственность) и внешних (кормление, уход, содержание, подсос, доение) факторов на развитие и функцию молочной железы. Правила и техника машинного и ручного доения.

Маститы у коров, их распространение, наносимый экономический ущерб. Этиология маститов (непосредственные, предрасполагающие, способствующие причины мастита. Патогенез мастита. Течение маститов: клинически выраженные острые, подострые, хронические; скрытые (субклинические). Классификация маститов (серозный, катаральный, гнойный, фибринозный, геморрагический, специфические). Клиническое проявление и исходы мастита (выздоровление, индурация, атрофия, гангрена). Диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, профилактика маститов. Мастит у других видов животных

(у кобыл, овец и коз, свиней, собак, кошек и др.)

Серозный отек вымени. Агалактия и гипогалактия. Задержание и пороки молока. Молочные камни. Кровавое молоко.

Болезни сосков. Сужение, заращение, отсутствие соскового канала. Сужение полости молочной цистерны. Папилломы сосков и цистерны.

Ретенционные кисты, новообразования (опухоли) молочной железы. Раны и ушибы молочной железы. Свищи цистерны и сосков.

Дерматиты вымени. Ожог и обморожение вымени, Фурункулез, оспа, сыпи и другие дерматиты вымени.

Экстирпация молочной железы. Профилактика болезней молочной железы.

Вопросы для самопроверки.

- 1.Строение и функция молочной железы у самок разных видов животных.
- 2.Маститы коров, их распространение, наносимый экономический ущерб.
- 3.Этиология, классификация, проявление, диагностика маститов у коров, их лечение и профилактика.
- 4.Особенности мастита у других видов животных.
- 5.Функциональные заболевания вымени.
- 6.Болезни сосков и цистерны, дерматиты и другие заболевания вымени.

4.16 Ветеринарная гинекология.

Одним из центральных вопросов, требующих постоянного внимания вет. специалистов является осуществление мероприятий по интенсификации воспроизводства стада сельскохозяйственных животных на основе профилактики и ликвидации бесплодия маточного поголовья и производителей. В решении этой проблемы помогут знания по ветеринарной гинекологии и андрологии. При этом особенный акцент следует сделать на изучение причин и форм бесплодия, с учетом которых организуются лечебно-профилактические мероприятия.

Программой предусмотрены следующие вопросы, по данному разделу:

Сущность ветеринарной гинекологии, ее задачи по интенсификации воспроизводства сельскохозяйственных животных. Понятие о бесплодии и

яловости. Распространение, ущерб, причиняемый бесплодием. Основные причины, классификация форм бесплодия. Проявление бесплодия у самок и самцов. Бесплодие и малоплодие самок.

Врожденное бесплодие. Неполюценность яйцевой клетки к спермиев; экологическое к биохимическое, генетическое, иммунобиологическое несоответствие гамет, неполноценность зигот, аномалии половой системы, мутагенные воздействия и другие факторы (родственное разведение, отдаленная гибридизация и проч.) обуславливающие врожденное бесплодие. Проявление врожденного бесплодия у самок: инфантилизм, фримартинизм, гермафродитизм, анатомические и функциональные аномалии половых органов. Профилактика врожденного бесплодия: искусственное осеменение с рациональным подбором пар. Правильное кормление, содержание, и эксплуатация, самок во все физиологические периоды, а также производителей; предупреждение воздействия на животных различных неблагоприятных факторов; выбраковка и кастрация животных с признаками врожденного бесплодия.

Старческое бесплодие, его сущность. Сроки наступления старческого бесплодия у животных разных видов, изменения, происходящие в половых органах и организме в связи с преклонным возрастом. Показания к выбраковке старых животных. Профилактика бесплодия, обусловленного возрастными изменениями.

Алиментарное бесплодие, его сущность и разновидности. Нарушение воспроизводительной функции вследствие недоброкачественности кормов, количественной недостаточности кормления (исхудания), одностороннего избыточного кормления (ожирение), неполноценность рационов, кормовых интоксикаций. Клиническое проявление алиментарного бесплодия у самок. Профилактические мероприятия

Климатическое бесплодие, его сущность. Неправильное содержание животных, неблагоприятное влияние макро- и микроклимата, ведущее к нарушению воспроизводительной функции самок. Клиническое проявление климатического бесплодия. Профилактические мероприятия. Оптимальные

нормы инсоляции, температуры воздуха и влажности для течения сексуальных процессов. Значение активного моциона. Методы воздействия микроклиматическими факторами на организм животных для восстановления функции половой системы.

Эксплуатационное бесплодие, его сущность. Причины эксплуатационного бесплодия: использование для воспроизводства стада самок, не достигших анатомо-физиологической зрелости, отсутствие, или короткий сухостойный период, удлинённая лактация, подсос у коров; эксплуатационное бесплодие свиной, овец, подсосных, кумысных и рабочих кобыл. Клиническое проявление эксплуатационного бесплодия, его сущность. Незаразные заболевания, неспецифические воспалительные процессы, функциональные расстройства, новообразования половых органов самок: вульвы, преддверия влагалища, влагалища, шейки матки, тела, рогов матки, яйцепроводов, яичников, вульвит, вестибуловагинит, вестибулярные и вагинальные кисты, гарниерит бартолинит, индурация и неправильное положение шейки матки, хронический эндометрит, пиометра, гидрометра, скрытый эндометрит, хроническая субинволюция и атония матки, сальпингит, оофорит; гипофункция яичников, персистентные желтые тела, кисты яичников и др.)

Половые инфекции и инвазии, (инфекционный фолликулярный и пустулезный вестибуло-вагинит, кампилобактериоз, трихомоноз, микоплазмоз, токсоплазмоз и др.) Этиопатогенез, клиническое проявление, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, профилактика гинекологических заболеваний.

Искусственное бесплодие: а) искусственно направленное (выдерживание самок со времени половой зрелости до анатомо-физиологической зрелости овариоэктомия); б) искусственно приобретенное бесплодие (в результате неправильной организации осеменения, пропуска половых циклов, неумелого выбора оптимального времени осеменения, несвоевременного и неправильного осеменения, а также вследствие отрицательного влияния иммунных факторов, ведущих к иммунобиологической несовместимости пар). Профилактика

искусственно приобретенного бесплодия.

Акушерско-гинекологическая диспансеризация маточного поголовья. Комплекс организационно-хозяйственных, общих зоотехнических ветеринарных мероприятий по профилактике и ликвидации бесплодия и малоплодия самок с целью интенсификации воспроизводства сельскохозяйственных животных. Методы естественной и искусственной стимуляции самок (применение гормональных и других препаратов).

Бесплодие (импотенция) производителей.

(Ветеринарная андрология).

Диспансеризация производителей. Клиническая и рефлексологическая оценка производителей.

Причины и формы бесплодия производителей. Врожденное бесплодие (инфантилизм, крипторхизм, гипоплазия). Старческая импотенция, сроки ее наступления. Алиментарная импотенция на почве погрешностей кормления. Эксплуатационная импотенция как результат чрезмерного полового использования производителя и физической работы. Климатическая импотенция, как следствие неблагоприятного влияния макро и микроклимата, неправильного содержания, недостатка моциона. Симптоматическая импотенция, как следствие заболеваний половых органов: семенников, придатков семенников, спермопроводов и семенного канатика, мошонки, придаточных половых желез, пениса, препуция (орхит, эпидидимит, воспаление кожи мошонки, гидроцеле и гематоцеле, мошоночные грыжи, фуникулит, травмы и новообразования пениса, фимоз и парафимоз, баланит, постит, простатит и проч.), а также других заразных и незаразных болезней производителей (этиология, клинические признаки). Искусственно направленная импотенция на почве кастрации. Искусственно приобретенная импотенция в результате наслоения условных тормозных рефлексов на безусловные половые рефлексы. Лечебно-профилактические мероприятия при разных формах импотенции.

Вопросы для самопроверки.

1. Определение понятия бесплодия и яловость. В чем выражается

наносимый ими экономический ущерб.

2. Каковы основные причины и формы «бесплодия самок и самцов.

3. В чем сущность врожденного, старческого, алиментарного, климатического, эксплуатационного, симптоматического и искусственного бесплодия самок и производителей.

4. Незаразные заболевания половых органов самок, вызывающие симптоматическое бесплодие. Этиология, клиническое проявление, диагностика, лечение, профилактика.

5. Заболевания половых органов производителей, вызывающие симптоматическую импотенцию. Этиология, клиническое проявление, дифференциальная диагностика, лечение, профилактика.

6. Половые инфекции и инвазии.

7. Сущность и значение акушерско-гинекологической диспансеризации животных.

8. Комплекс организационно-хозяйственных, общих и специальных зоотехнических и ветеринарных мероприятий по предупреждению и ликвидации бесплодия и яловости животных.

Задание для контрольной работы,

В соответствии с планом студент должен выполнить одну контрольную работу, по содержанию которой в сопоставлении с ответами на вопросы при последующем собеседовании, преподаватель судит о степени творческой активности студента в процессе самостоятельного освоения материала по изучаемой дисциплине.

При выполнении контрольной работы следует пользоваться основными учебниками, рекомендованными учебными пособиями и монографиями, другими литературными источниками. Работу необходимо писать разборчиво, содержание должно быть конкретным и понятным. Материал надо излагать литературным языком, чтобы он отражал знания по описываемым вопросам; полезно приводить примеры из своей практической деятельности. Списывание текста из учебника не

разрешается. В конце контрольной работы необходимо привести список использованной литературы.

Каждый студент получает индивидуальные задания по приведенному ниже списку вопросов в соответствии с личным шифром (см. таблицу). Номера вопросов контрольной работы устанавливаются на пересечении двух линий предпоследней цифры шифра с последней. Например, для студента с учебным шифром 1032 номера вопросов контрольной работы будут: 15,42,52,67,86,91.

Предусмотрено дать ответы на вопросы из различных разделов.

Вопросы к контрольной работе.

1. Видовые особенности анатомии, физиологии и топографии половых органов овец.
2. Видовые особенности анатомии, физиологии и топографии половых органов свиней и птиц.
3. Половая и общая анатомо-физиологическая зрелость самок и самцов, сроки их наступления у животных разных видов.
4. Строение и функции яичников и семенников.
5. Половой цикл самок, его стадии и феномены (фазы).
6. Особенности проявления половых циклов у овец, свиней, время и кратность осеменения.
7. Особенности проявления половых циклов у коз, время и кратность их осеменения.
8. Влияние внешних и внутренних факторов на проявление полового цикла у животных.
9. Проявление безусловных половых рефлексов у самок и самцов при половом акте. Видовые особенности полового акта у разных видов животных.
10. Спермиогенез и овогенез.
11. Типы естественного осеменения, их физиологические особенности у домашних животных. Два типа спермы.
12. Диагностика течки, общей реакции, половой охоты, овуляции у самок разных видов животных.

13. Полноценные и неполноценные, ритмичные и аритмичные, синхронные и асинхронные половые циклы.
14. Нейрогуморальная регуляция половых процессов у животных.
15. Способы подготовки самцов-пробников.
16. Методика использования самцов-пробников для определения оптимального времени осеменения, стимуляции половой функции и диагностики беременности у самок.
17. Продолжительность выживаемости и время продвижения спермиев и яйцеклетки в половых путях самки.
18. Способы естественного осеменения, применяемые в различных отраслях животноводства, их хозяйственная ветеринарно-санитарная специфика.
19. Половые гормоны, их физиологическая роль.
20. Анатомия, и физиология органов размножения самцов их видовые особенности у разных видов животных.
21. Организация и технология искусственного осеменения в овцеводстве, способы выявления в охоте, время и краткость осеменения, дозирование спермы, способы осеменения).
22. Организация и технология искусственного осеменения свиней, дозирование спермы, способы осеменения.
23. Организация и проведение искусственного осеменения овец (выявление овец в охоте, время и краткость осеменения, дозирование спермы, технология осеменения).
24. Организация и проведение искусственного осеменения в козоводстве (выявление кобыл в охоте, время и кратность осеменения, технология осеменения, дозирование спермы).
25. Режим кормления, содержания и племенного использования производителей разных видов сельскохозяйственных животных.
26. Технология искусственного осеменения мелкого рогатого скота визоцервикальным.
27. Организация и проведение искусственного осеменения в птицеводстве.

- 28.Отбор, подготовка производителей для получения от них спермы, оценка воспроизводительной способности производителей.
- 29.Сущность и значение искусственного осеменения и трансплантации эмбрионов в животноводстве.
- 30.Отбор, подготовка доноров, вызывание у них суперовуляции, осеменение и извлечение эмбрионов для трансплантации.
- 31.Способы получения спермы от производителей, их обоснование и оценка.
- 32.Роль и задачи ветеринарного акушерства и гинекологии по увеличению производства животноводческой продукции.
- 33.Методика получения спермы от баранов, хряков на искусственную вагину, ее подготовка, технология получения спермы.
- 34.Приемы, обеспечивающие получение сперму с наименьшей микробной загрязненностью.
- 35.Ветеринарно-санитарные правила при укомплектовании племпредприятий (станций искусственного осеменения животных) и хозяйств производителями, процесс их использования.
- 36.Макроскопическая оценка спермы по внешним признакам (объем эякулята, консистенция, цвет, запах, присутствие посторонних частиц) и ее санитарная оценка на микробную загрязненность.
- 37.Влияние факторов внешней среды (свет, температура, осмотическое давление, реакция среды, химические вещества) на спермиев.
- 38.Движение спермиев, их дыхание и гликолиз, роль АТФ в энергетике спермиев.
- 39.Оценка спермы по густоте и активности спермиев.
- 40.Методы определения концентрация спермиев, интенсивности их дыхания, времени выживаемости, процента живых и патологических форм спермиев.
- 41.Значение, правила, степень разбавления спермы.
- 42.Виды торможения половых рефлексов у производителей, мероприятия по их предупреждению и устранению.
- 43.Методика замораживания и длительного хранения спермы, режим ее оттаивания.

44. Санитарно-гигиенические правила при разбавлении, хранении, транспортировка спермы и в процессе искусственного осеменения самок.
45. Оценка качества и технология хранения эмбрионов
46. Отбор реципиентов. Технология пересадки эмбрионов реципиентам, синхронизация стадии возбуждения, полового цикла у реципиентов.
47. Методика хранения спермы при +2,+4°C и комнатной температуре, их теоретическое обоснование.
48. Состав синтетических сред для разбавления спермы.
49. Агглютинация спермиев. Ее причины и формы проявления.
50. Физиологические особенности спермы разных видов животных, причины ее гибели при хранении вне организма.
51. Минимально допустимые показатели качества спермы разных животных, пригодной для разбавления, хранения, использования.
52. Сущность, место и процесс оплодотворения.
53. Развитие зиготы, эмбриона и плода, образование плодных оболочек. Питание зародыша и плода в отдельные фазы развития. Особенности кровообращения плода, пупочный канатик.
54. Плацента (материнская, плацента). Типы плацент. Физиологическая роль плаценты, плацентарный барьер.
55. Изменения, происходящие в организме беременных самок.
56. Продолжительность беременности у разных видов животных. Режим кормления, содержания, эксплуатации переменных животных.
57. Плодные оболочки, их взаимосвязь. Роль плодных оболочек и жидкостей при беременности и родах. Лечебно-профилактическое применение плодных вод в акушерской практике.
58. Лабораторные методы диагностики беременности, их оценка.
59. Клинические методы диагностики беременности и бесплодия у животных.
60. Определение сроков беременности у свиней.
61. Особенности клинической диагностики беременности и бесплодия у мелких животных.

62. Предвестники родов, сущность родового акта. Стадии родов, родовые силы.
63. Родовые пути. Видовые особенности строения, таз животных как путь выведения плода во время родов. Пельвиметрия.
64. Анатомо-топографические взаимоотношения плода и таза матери (положение, позиция, предлежание, членорасположение) до и во время родов.
65. Физиология послеродового периода. Контроль за течением послеродового периода. Признаки нормального течения и окончания послеродового периода.
66. Организация родильных отделений в различных отраслях, животноводства. Принципы родовспоможения при нормальных родах. Уход за новорожденным и матерью.
67. Роды и послеродовой период у коз.
66. Роды и послеродовой период у овец.
69. Роды и послеродовой период у свиней.
70. Роды и послеродовой период у крольчих.
71. Акушерские инструменты, подготовка и правила их применения при родовспоможении.
72. Причины патологических родов, принципы оказания акушерской, помощи при слабых, бурных схватках и потугах, узости родовых путей, сухих родах, скручивание матки.
73. Сущность и специфика оперативного акушерства, его задачи. Подготовка к оказанию акушерской помощи. Основные принципы родовспоможения при патологических родах.
74. Оперативная техника при неправильных положениях, позициях, предлежаниях и членорасположениях плода, а также при двойнях у одноплодных животных.
75. Задержание последа. Причины, формы, лечебная помощь, профилактика.
76. Выворот, выпадение влагалища, инвагинация и выпадение матки. Причины, клинические признаки, лечение, профилактика.
77. Аборты. Причины, классификация. Профилактика абортов.
78. Отеки, залеживание беременных.
79. Фетотомия. Методы фетотомии. Показания и противопоказания.

80. Родоразрешающие операции.
81. Кесарево сечение у разных видов животных.
82. Субинволюция половой сферы (матки). Послеродовая сапремия.
83. Послеродовые острые вульвиты, вестибулиты, вагиниты, цервициты. Этиология, клинические признаки, лечение, профилактика.
84. Послеродовые острые эндометриты, метриты, параметриты. Этиология, дифференциальная диагностика, лечение профилактика.
85. Врожденное отсутствие анального отверстия и прямой кишки у новорожденных. Гипотрофия новорожденных. Врожденные аномалии и уродства новорожденных. Кровотечение из сосудов, культы пуповины.
86. Послеродовой парез. Этиология, клиническое проявление, течение, профилактика.
87. Акушерский сепсис. Этиология, клиническое проявление различных форм сепсиса, лечение, профилактика.
88. Послеродовые нервные заболевания.
89. Поедание последа и приплода.
90. Мероприятия по предупреждению патологии беременности, родов и послеродового периода у животных.
91. Физиологические особенности новорожденных. Основные факторы, способствующие рождению ослабленного, предрасположенного к заболеваниям молодняка.
92. Асфиксия, задержка первородного кала у новорожденных.
93. Воспаление пуповины; пупочный сепсис.
94. Анатомия и физиология молочной железы у разных видов животных.
95. Маститы у коров. Распространение и экономический ущерб. Этиология патогенез, классификация, клиническое проявление, диагностика, лечение, профилактика.
96. Мастит у свиней, овец и коз, крольчих.
97. Функциональные заболевания вымени.
98. Болезни сосков и молочной цистерны.

99. Дерматиты и новообразования вымени.
100. Понятие о бесплодии и яловости, экономический ущерб, наносимый бесплодием сельскохозяйственных животных.
101. Врожденное и старческое бесплодие сельскохозяйственных животных.
102. Алиментарное и климатическое бесплодие сельскохозяйственных животных.
103. Эксплуатационное и искусственное бесплодие сельскохозяйственных животных.
104. Симптоматическое бесплодие самок. Заболевания половых органов, вызывающие эту форму бесплодия. Диагностика, лечение, профилактика.
105. Заболевания матки, вызывающие симптоматическое бесплодие самок. Этиология, клиническое проявление, диагностика, лечение, профилактика.
106. Заболевания яйцепроводов и яичников, вызывающие симптоматическое бесплодие самок. Этиология, клиническое проявление, диагностика, лечение профилактика.
107. Акушерско-гинекологическая диспансеризация коров.
108. Заболевания половых органов производителей, вызывающие у них симптоматическую импотенцию. Этиология, клиническое проявление, лечение, профилактика.
109. Комплекс мероприятий по профилактике и ликвидации бесплодия сельскохозяйственных животных.
110. Методы естественной и искусственной стимуляции половой системы сельскохозяйственных животных.
111. Антимикробные препараты, применяемые при эндометритах и маститах, их фармакологическая и клиническая характеристика.
112. Методы и средства патогенетической терапии, применяемые в ветеринарном акушерстве и гинекологии (новокаиотерапия, тканевая терапия, аутогемотерапия, ихтиолотерапия и др.).
113. Лечебные препараты, используемые для нормализации функции половых желез (гормональные и другие лекарственные средства), их характеристика.
114. Лечебные препараты, стимулирующие сократительную функцию матки, их

клинико-фармакологическая характеристика.

115. Организация работы племпредприятий (станций) и пунктов искусственного осеменения животных.

Последняя цифра шифра	Предпоследняя цифра шифра									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1,32,36,52, 77,101	2,26,55,75, 93,107	3,22,35,5 8, 80,108	4,21,59,7 4, 96,102	5.23,60,7 6, 92,103	18,31,63, 89,98,100	6,28,57, 78,86,109	7,27,67, 91,94,110	8,,23,61, 73,97,111	9,30,47, 54,79,112
1	10,33,53, 68,87,99	11,42,56, 81,95,113	12,24,69, 82,84,91	13,37,70, 83,99,113	14,25,62, 71,84,115	15,29,64, 88,92,114	16,34,65, 72,93,100	17,46,66, 90,97,105	19,38,60, 77,98,103	20,41,61, 75,92,109
2	6,39,64, 82,96,106	1,40,59, 80,90,101	3,48,73, 89,95,110	2,43,54, 72,91,104	4,44,63, 74,78,94	5,50,67, 71,88,102	7,45,55, 76,85,105	8,49,65, 79,87,107	9,51,50, 81,84,111	10,22,52, 83,85,112
3	11,26,57, 86,92,106	12,23,53, 74,82,114	13,21,58, 79,97,108	14,26,66, 72,98,104	15,30,44, 68,96,100	16,27,46, 77,93,115	17,33,69, 76,94,109	18,38,56, 89,95,106	19,25,55, 90,99,101	29,28,41, 62,99,107
4	29,31,57, 73,95,114	32,34,53, 64,93,100	1,36,59, 84,97,110	5,35,39, 53,65,105	6,37,60, 75,78,104	9,24,54, 66,79,113	14,26,71, 80,82,108	7,28,38, 70,93,109	2,21,40, 56,74,95	4,42,43, 49,81,103
5	10,22,57, 72,94,106	12,25,47, 61,83,97	19,50,62, 87,91,111	13,30,51, 75,99,115	20,45,51, 67,98,112	15,23,58, 68,85,107	8,18,31, 69,86,96	11,33,66, 76,81,102	17,34,67, 88,99,103	35,43,59, 73,94,105
6	36,47,55, 92,99,100	29,39,57, 64,95,100	37,44,54, 88,92,110	1,21,52, 57,89,106	5,22,56, 62,90,97	6,46,59, 70,77,102	9,37,48, 53,78,103	4,40,52, 64,82,102	32,41,45, 60,77,104	13,42,51, 63,79,111
7	7,44,60, 65,80,106	5,50,64, 75,82,115	16,23,68, 74,96,108	3,50,54, 65,78,106	6,43,59, 72,93,101	2,29,61, 77,82,108	10,26,56, 95,100,92	14,40,52, 64,82,109	9,24,67, 78,81,109	14,27,59, 69,78,114
8	4,33,52, 55,97,103	1,34,57, 84,99,110	7,43,56, 64,99,108	5,30,60, 74,91,107	2,24,52, 59,84,101	13,33,38, 55,82,109	3,28,60, 72,82,103	8,25,30, 78,96,105	11,23,52, 63,77,108	17,28,60, 78,95,100
9	20,38,62, 75,97,109	11,46,62, 89,94,102	3,23,57, 91,98,107	5,19,22, 60,95,101	1,29,53, 75,86,110	7,23,42, 64,81,103	14,22,45, 67,78,106	5,31,42, 56,81,106	5,18,40,6 2,73,104	14,44,53, 74,97,109

У ч е б н о е и з д а н и е

Назаров Михаил Васильевич, **Гаврилов** Борис Викторович

**БИОТЕХНИКА РЕПРОДУКЦИИ МЕЛКИХ
ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ**

Методические указания к контрольной работе

В авторской редакции

Подписано в печать Формат 60 × 84 1/16.

Усл. печ. л. – 2,8. Уч.-изд. л. – 1.

Тираж 100 экз. Заказ №

Типография Кубанского государственного аграрного университета.
350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13