

Новосибирский государственный аграрный университет

Факультет ветеринарной медицины

## **ОСНОВЫ АКУШЕРСТВА**

Методические указания по изучению дисциплины  
и выполнению контрольной работы  
для студентов, обучающихся по направлению подготовки  
«Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Новосибирск 2022

**УДК 619:618(07)**  
**ББК 48.76**  
**А 445**

**Составители:**

*Ю.Г. Попов*, д-р. вет. наук, проф.;

*В.М. Сороколетова* канд. биол. наук, доц.;

**Рецензент:**

*Н.Н. Горб*, канд. вет. наук

Основы акушерства: метод. указания / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Ф-т. вет. мед.; сост.: Ю.Г. Попов, В.М. Сороколетова, – Новосибирск, 2022. – 20 с.

Методические указания предназначены для студентов факультета ветеринарной медицины очной и заочной форм обучения по направлению подготовки «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Рассмотрены и утверждены методической комиссией факультета ветеринарной медицины НГАУ (протокол № 5 от 22 октября 2021 г.)

## ВВЕДЕНИЕ

Правильно, научно обоснованно организовать работу по воспроизводству стада будущему специалисту поможет знание дисциплины «Основы акушерства». Настоящий курс даст студенту теоретические знания и практические навыки по основам акушерства, гинекологии, болезням новорожденных и молочной железы. Кроме того, изучение этой дисциплины дает возможность познать, как своевременно диагностировать беременность и бесплодие; как организовать поточно-цеховую систему содержания коров для нормального течения беременности, родов и послеродового периода; как освоить систему мероприятий по ликвидации и предупреждению бесплодия и яловости маточного поголовья.

Начать изучение дисциплины рекомендуется с познания истории развития акушерства и гинекологии.

Освоение курса базируется на ранее полученных знаниях по анатомии, гистологии, биохимии и физиологии животных. Обстоятельные и серьезные знания этих дисциплин крайне необходимы студенту для того, чтобы он мог подходить к изучению основных вопросов данного курса с научно обоснованных позиций.

Особенность обучения состоит в том, что студент тесно связан с производством. Поэтому для лучшего освоения теоретических положений и практических навыков по акушерству, гинекологии сельскохозяйственных животных нужно поддерживать тесную деловую связь с производственными базами (сельхозпредприятиями, мясокомбинатом, пунктами искусственного осеменения, ветстанциями) и при консультативной помощи специалистов стремиться познать такие виды работ, как:

- 1) подготовка маточного состава и племенных производителей к случному периоду;
- 2) определение течки, полового возбуждения, охоты и овуляции у самок сельскохозяйственных животных;
- 3) определение беременности животных и проведение профилактики патологии беременности;
- 4) организация родовспоможения в хозяйстве и профилактика родовых и послеродовых заболеваний;
- 5) диагностика и профилактика болезней молочной железы;
- 6) организация мероприятий по борьбе с бесплодием сельскохозяйственных животных.

Кроме того, в процессе изучения курса, используя вышеназванную производственную базу, нужно освоить ряд практических моментов, которые помогут лучше усвоить дисциплину:

- 1) ознакомиться на мясокомбинате или убойном пункте с анатомией половых органов самок и самцов;
- 2) принять участие в оказании акушерской помощи при нормальных и патологических родах;
- 3) освоить диагностику клинических и субклинических маститов у коров с помощью клинических и лабораторных методов исследования;
- 4) проанализировать санитарно-зооигиенические условия фермы по выращиванию молодняка сельскохозяйственных животных до 14-дневного возраста;

Советуем законспектировать собранный материал, сравнивать его с материалом учебника и давать оценку. Это поможет лучше усвоить учебный материал на сессии и иметь разносторонние знания.

В целом полученные знания должны способствовать повышению уровня работы по воспроизводству стада, его интенсификации.

## **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

### **Основной**

1. Гончаров В.П. акушерство, гинекология и биотехника размножения животных / В.П. Гончаров, Д.А. Черепашин. – М.: КолосС, 2004.
2. Михайлов Н.Н. акушерство, гинекология и искусственное осеменение сельскохозяйственных животных / Н.Н. Михайлов, Г.В. Паршутин, Н.Е. Козло и др. – М.: Агропромиздат, 1990.
3. Небогатиков Г.В. Практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных. – М.: Мир, 2005.
4. Никитин В.Я. практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных / В.Я. Никитин, М.Г. Миролубов, В.П. Гончаров и др. – М.: Колос, 2003.
5. Студенцов А.П. Ветеринарное акушерство и гинекология / А.П. Студенцов, В.С. Шипилов. Л.Г. Субботина и др. – 6-е изд., испр.и доп. – М.: Агропромиздат, 2000.
6. Храмцов В.В. Акушерство и гинекология сельскохозяйственных животных / В.В. Храмцов, Т.Е. Григорьева, В.Я. Никитин и др. – М.: КолосС, 2007.
7. Шипилов В.С. Практикум по акушерству, гинекологии и искусственному осеменению сельскохозяйственных животных / В.С. Шипилов, Г.В. Зверева, И.И. Родин и др. – М.: Агропромиздат, 1979 (изд. 2-е), 1988 (изд. 3-е).

### **Дополнительный**

8. Гончаров В.П. Профилактика и лечение маститов у животных / В.П. Гончаров, В.А. Карпов, И.Л. Якимчук и др. – М.: Россельхозиздат, 1980.
9. Левин К. Л. Физиология и патология воспроизводства свиней. М.: Росагропромиздат, 1990.
10. Павлов В. А. Физиология воспроизводства крупного рогатого скота. М.: Россельхозиздат, 1984.
11. Полянцев Н.И. Акушерско-гинекологическая диспансеризация на молочных фермах / Н.И. Полянцев. – М.: Россельхозиздат, 1985.
12. Полянцев Н. И. Практические совета по борьбе с яловостью коров. М.: Россельхозиздат, 1986.
13. Сергиенко А.И. Интенсификация воспроизводства крупного рогатого скота. – М.: Колос, 1978.
14. Шипилов В. С. Физиологические основы профилактики бесплодия коров. М.: Колос, 1977.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕМ И РАЗДЕЛОВ КУРСА

### Половые органы самцов и самок

Вы приступаете к изучению важнейшего раздела дисциплины. Будущему ветсан-инспектору, чтобы правильно организовать работу по воспроизводству поголовья путем естественного или искусственного осеменения, необходимо иметь четкое представление о строении и топографии половых органов самок и самцов и физиологии размножения сельскохозяйственных животных.

Методика изучения анатомо-топографических данных половых органов сельскохозяйственных животных состоит из чтения учебной литературы, разбора рисунков и схем, препаровки боенского материала половых органов, наружного клинического обследования животных, вагинального и ректального исследований половых органов у крупных животных. При изучении половых органов внимание должно быть обращено на видовые морфологические и функциональные особенности различных участков полового аппарата самок, которые обуславливают различные конструкции инструментов и приборов для искусственного осеменения и оказания акушерской помощи. Например, расположение складок слизистой оболочки канала шейки матки и форму ее влагалищной части, отличия эндометрия коров и овец от свиней и кобыл и т. п.

Основным разделом в ветеринарном акушерстве является учение о половом цикле.

В этом учении заложена теоретическая основа для правильной организации работы по воспроизводству и предупреждению бесплодия самок сельскохозяйственных животных. Поэтому, прежде чем приступить к выполнению любого контрольного задания, надо внимательно ознакомиться с главой учебника «Физиология половых органов самок».

При изучении литературы надо учесть, что половой цикл есть проявление жизнедеятельности всего организма, а не только полового аппарата. Это ответная реакция самки на комплекс внешних стимулов-раздражителей. Следует усвоить понятие о стадиях полового цикла, феноменах стадии возбуждения, особенностях их проявления и формирования.

Выбор и осеменение самок производят в период стадии возбуждения. Поэтому, если не изучить последовательность проявления феноменов, сущность подготовки проводящих половых путей к приему спермы и в конечном счете время осеменения животных, то невозможно правильно организовать искусственное осеменение на ферме.

Понять смысл процессов, происходящих в организме самки в период полового возбуждения, можно тогда, когда знаешь нейрогуморальную регуляцию половой функции. При изучении физиологии животных на третьем курсе получены необходимые базовые знания по этому вопросу. Теперь вам предстоит их расширить и связать воедино знания о внутреннем состоянии организма и воздействии внешних факторов.

Изучение роли и взаимодействия гонадотропных и гонадальных гормонов рекомендуем проводить в определенной последовательности. Сначала надо уточнить взаимосвязь между маткой и яичниками. Функция матки как органа регулируется гормонами яичника. Следует уяснить, в каком участке яичника образуются и в какой последовательности выделяются половые гормоны (эстрогены и прогестерон), отметить значение простагландина F<sub>2a</sub> как фактора, влияющего на регрессию желтого тела у жвачных.

Затем приступить к изучению гормональной регуляции на уровне «организм — половая система». Организм животного оказывает влияние на половые органы посредством гормонов гипофиза, из которых основные — ФСГ (фолликулостимулирующий), ЛГ (лютеинизирующий) и ЛТГ (лютеотропный). Эти гормоны регулируют функцию яичника.

Наконец, следует изучить, каким образом, факторы внешней среды воздействуют на организм. Факторы внешней среды (корм, свет, самец и т. п.) оказывают своё влияние через внешние и внутренние анализаторы. При этом надо ясно представлять значение гипоталамо-гипофизарной системы как связующего звена между нервной и гуморальной системами.

Рассмотрев последовательно вопросы нейрогуморальной регуляции, настоятельно советуем разобрать подраздел о вызывании суперовуляции. Фактически речь идет об искусственной синхронизации половых циклов у коров. Нужно иметь ясное представление, для чего, как и когда применяют гормональные препараты при трансплантации зародышей. При изучении других разделов данной главы рекомендуем обратить внимание на проявление половых рефлексов у самок.

### *Вопросы для самопроверки*

1. Из каких органов состоит половой аппарат самок и самцов, каковы видовые особенности их строения, топографии и функции у разных видов сельскохозяйственных животных?
2. Когда наступает половая зрелость у самок и самцов разных видов сельскохозяйственных животных и какие приняты возрастные сроки для начала их племенного и промышленного использования?
3. Каково строение фолликулов, яйцеклетки и желтого тела?
4. Что такое половой цикл (по проф. Студенцову)? Его стадии, феномены.
5. Как определить течку, общее возбуждение, половую охоту и овуляцию у разных видов сельскохозяйственных животных?
6. Какие внешние и внутренние факторы обуславливают проявление полового цикла?
7. Физиологическое значение придаточных половых желез и их секретов.
8. Какие факторы влияют на физиологию спермиогенеза и качество спермы?

### **Оплодотворение, беременность и ее диагностика**

Необходимо отметить, что анатомические особенности половых органов животных обусловили два типа естественного осеменения — маточный, свойственный однокопытным, всеядным и плотоядным, и влагалищный, наблюдаемый у жвачных и кроликов, что имеет важное значение при проведении искусственного осеменения.

Изучение биологии процесса оплодотворения имеет не только теоретическое, но и большое практическое значение.

При изучении учебного материала этой темы необходимо уяснить, что беременность является физиологическим процессом и характеризуется повышенной жизнедеятельностью всего организма самки.

Поэтому беременность сопровождается анатомическими, морфологическими и функциональными изменениями в организме самок и в их поведении. Изучение этих изменений является важной задачей специалиста для предупреждения патологии беременности.

Необходимо знать, как происходит развитие зиготы и ее имплантация в матке; время образования из зиготы эмбриона и затем плода; изменения в половой, нервной, эндокринной и других системах самки в связи с беременностью; значение плодных вод для плода и матери и их лечебно-профилактическое использование для отделения последа и инволюции матки после родов; значение плаценты и ее типы у самок разных видов животных.

Следует заострить внимание на комплексе профилактических мероприятий, которые способствуют полноценному развитию плода, нормальному течению беременности, своевременному наступлению родов (условия кормления, содержания и использования), и на причинах, нарушающих беременность.

Определение беременности, особенно ранней (1—1,5 месяца), и бесплодия является обязательным мероприятием для каждого хозяйства. Ветсанэксперт обязан диагностировать не только беременность, но и устанавливать бесплодие (отсутствие плода), что необходимо для принятия мер к его быстрейшему устранению, а также для учета результатов осеменения животных.

Ранняя диагностика беременности и бесплодия (через 20—25 и повторно через 40—45 дней после осеменения) проводится рефлексологическим методом — путем применения пробника и учета при этом реакции самки на самца или наоборот.

Практически надежным и точным методом диагностики беременности и бесплодия у крупных сельскохозяйственных животных является ректальный метод исследования, дающий возможность устанавливать положительный или отрицательный диагноз на беременность и определять ее сроки.

Для овладения навыками ректальной диагностики сначала надо научиться определять состояние половых органов у небеременных самок. Перед исследованием на беременность необходимо ознакомиться с записями журнала учета осеменения и родов.

#### *Вопросы для самопроверки*

1. Как происходит развитие зиготы и образование плодных оболочек?
2. Значение оболочек плода и плодных жидкостей при беременности.
3. Видовые особенности детской и материнской плацент.
4. Как происходит питание плода и что такое плацентарный барьер? .
5. В чем заключается сущность беременности как физиологического процесса?
6. Какое влияние оказывает беременность на организм матери?
7. Какие анатомические и функциональные изменения происходят в половых и других органах при беременности?
8. Производственное значение диагностики начальных стадий беременности у сельскохозяйственных животных.
9. Охарактеризуйте рефлексологический и наружный методы исследования беременности.
10. Как проводится клиническая диагностика беременности и бесплодия овец, свиней и других мелких домашних животных?

#### **Патология беременности**

Кроме изучения материала учебника по теме, необходимо в хозяйстве практически ознакомиться и принять участие в проведении мероприятий по предупреждению и ликвидации болезней беременных животных. Беременность животных может сопровождаться предродовым залеживанием, остеодистрофией, абортom и другими болезнями.

Основными предрасполагающими причинами большинства этих заболеваний являются недостаточность активного моциона и погрешности в кормлении, содержании беременных маток и уходе за ними. Для ликвидации и профилактики этих заболеваний, наносящих большой ущерб животноводству, необходимо создать на фермах санитарно-гигиенические условия кормления и содержания животных, ограждающие хозяйство от заноса возбудителей инфекции и инвазии (бруцеллеза, паратифа, туберкулеза, трихомоноза, вибриоза).

Крайне необходимо при первых же случаях проявления в хозяйстве абортос проводить всестороннее лабораторное исследование маток и плодов на инфекцию и инвазию. Одновременно следует проводить клиническое и лабораторное исследования производителей, так как нередко последние являются причиной распространения инфекции.

#### *Вопросы для самопроверки*

1. Какие заболевания встречаются у маток во время беременности? Их причины и профилактика.
2. Понятие об абортах, их этиология и классификация.
3. Общие мероприятия по предупреждению и ликвидации абортос.

#### **Родовой акт и послеродовой период**

Родовой акт - это сложный рефлекторный физиологический процесс, в котором участвует весь организм самки и сам плод. Течение родов зависит как от общего состояния организма животного, так и от окружающих его внешних условий.

Нормально начавшиеся роды неожиданно могут осложниться и принять патологическое течение, угрожая при этом гибелью не только плода, но и роженицы. Поэтому для оказания правильной акушерской помощи необходимо иметь четкое представление о физиологии родового процесса.

Нужно обратить внимание на клинические признаки, указывающие на наступление родов у домашних животных разных видов; уяснить анатомию-топографические взаимоотношения плода и родовых путей, обуславливающие нормальное течение родов, появление схваток и потуг; усвоить акушерскую терминологию: положение, предлежание, позиция и членорасположение плода при нормальных родах. Надо знать, какие встречаются отклонения от нормы в расположении плода при родах и какие приемы акушерской помощи при этом необходимо применять.

Следует помнить, что при нормальном течении родов нужно только наблюдать и оказывать необходимое содействие роженице, а всякое ненужное вмешательство приносит вред — несвоевременное потягивание плода, разрыв плодных оболочек и пр. Необходимая помощь при родах должна проводиться с тщательным соблюдением правил асептики и антисептики (обработка рук, инструментов и пр.).

Очень важно разобраться в видовых особенностях течения родов и методах обработки новорожденных и рожениц для сохранения их здоровья и продуктивности.

Роды заканчиваются отделением последа. Затем наступает послеродовой период, характеризующийся переходом организма самки в новое качественное состояние, при котором завершаются все изменения, вызванные беременностью и родами. Для того чтобы создать необходимые условия для нормального течения послеродового периода у животных, необходимо изучить изменения, происходящие в организме самки в этот период, в частности, процессы инволюции половых органов, выделение лохий и т. д.; установить показатели нормального течения и окончания послеродового периода.

Нормальное течение родов, профилактика заболеваний рожениц и новорожденных обеспечиваются правильной постановкой родовспоможения в хозяйстве путем организации родильных отделений. В современном родильном отделении рекомендуется строить боксы (денники) для отела (размер 3х3, высота стен 1,8 м). Коров переводят в них за сутки до отела и выводят через 1—5 суток после родов. В родильных отделениях, как правило, работают лучшие кадры животноводов.



### *Вопросы для самопроверки*

1. В чем выражаются предвестники родов?
2. Что такое схватки и потуги?
3. На какие три периода разделяется родовой акт?
4. Подготовка животных к родам и оказание помощи при нормальных и патологических родах.
5. Какова продолжительность родов у разных видов сельскохозяйственных животных? В чем выражается санитарная обработка роженицы и новорожденного?
6. Почему рекомендуется строить родильные боксы для отела коров?
7. Каковы показатели нормального течения послеродового периода, его продолжительность у самок разных видов животных и как организовать кормление, содержание и уход за роженицами в послеродовой период?
8. Как организовать уплотненные окоты, отелы и опоросы?

### **Патология родов и послеродовой период**

Кроме изучения разделов учебника по этой теме, студент должен ознакомиться с организацией и проведением профилактических мероприятий при родовых и послеродовых заболеваниях.

Роды могут принимать патологический характер при неправильных потугах (слабые, бурные), сужении канала шейки матки, преждевременном отхождении плодных вод (сухие роды), неправильном положении, предлежании, позиции и членорасположении плода. К патологии родового процесса относится и задержание последа. Особое внимание следует уделить профилактике и оказанию первой помощи при этом заболевании, так как оно приводит к патологии половых органов, снижению продуктивности и бесплодию. В целях профилактики задержания последа рекомендуется после рождения телят дать выпить корове 5—6 литров плодных вод и предоставить ей возможность в течение 30—35 минут облизать новорожденного. Для утоления жажды и возбуждения аппетита необходимо выпоить корове одно ведро теплой подсоленной воды.

Из других заболеваний нередко встречается послеродовой порез, особенно часто у обильномолочных коров. При этой патологии студент должен уметь оказать первую помощь путем нагнетания воздуха в вымя через молочный катетор. Имеют также место субинволюция матки, выворот и выпадение матки, а также на почве послеродовой инфекции — послеродовая септицемия. Зооинженер должен иметь представление о причинах и признаках этих заболеваний и уметь оказать первую лечебную помощь.

В связи с тем, что различные родовые и послеродовые заболевания могут приводить к бесплодию животных, необходимо обратить особое внимание на профилактику этих болезней путем полноценного кормления, предоставления активного моциона в зимний период и правильной эксплуатации животных.

### *Вопросы для самопроверки*

1. Что такое трудные и патологические роды и как оказать первую акушерскую помощь?
2. Какие профилактические меры следует принимать против родовых и послеродовых заболеваний, в частности при послеродовом порезе и задержании последа

## **Бесплодие и малоплодие самок сельскохозяйственных животных**

В условиях хозяйства работа по воспроизводству чаще начинается с ликвидации и профилактики бесплодия. Но чтобы принимать конкретные меры, надо знать суть и причину явления.

При проработке этой темы необходимо различать бесплодие—нарушение воспроизводительной функции животных, и яловость — недополучение приплода в стаде. Бесплодие, как биологическое явление, определяется у каждого животного повседневно. Яловость — понятие экономическое, хозяйственное и устанавливается в конце года путем подсчета недополученного молодняка по отношению к запланированному на истекший год.

Далее следует изучить классификацию бесплодия по проф. А. П. Студенцову, согласно которой, встречается 7 форм бесплодия, нарушающих плодовитость и продуктивность животных. Без учета форм бесплодия невозможно проводить его профилактику, так как каждая форма требует применения специфических мероприятий.

Задачи ветеринарной гинекологии заключаются в восстановлении функции половых органов при их заболевании у небеременных самок и предупреждении болезней, т.е. проведении мероприятий против бесплодия. Бесплодие и яловость самок причиняют животноводству огромный экономический ущерб, который выражается в недополучении приплода, снижении всех видов продуктивности, непроизводительных расходов на кормление, содержание и лечение таких животных.

Каждая здоровая самка сельскохозяйственных животных, находящаяся в нормальных условиях существования (полноценное кормление, правильное содержание и своевременное осеменение), может регулярно давать приплод: коровы — через каждые 10,5 месяца, овцы — через 6 месяцев, свиньи — через 5 месяцев.

При обследовании животных и санитарного состояния хозяйства следует учесть, что причинами бесплодия являются: неправильное (скудное или избыточное) кормление; содержание животных в темных, тесных, сырых, душных помещениях; недостаток активных прогулок; плохая организация осеменения коров и телок; недостаточная квалификация животноводческих кадров в вопросах искусственного осеменения и определения форм бесплодия.

Работу по воспроизводству стада на промышленных комплексах следует организовать по поточно-цеховой системе, в основу которой положен принцип содержания животных большими группами с учетом их физиологического состояния. Повсеместно признан опыт львовских животноводов, которые одними из первых внедрили эту схему и организовали цехи: 1) сухостойных коров; 2) родильное отделение; 3) раздоя и искусственного осеменения; 4) цех по производству молока.

Зооинженер должен всесторонне изучить опыт передовиков производства по ликвидации бесплодия и яловости животных в сельхозпредприятиях.

### *Вопросы для самопроверки*

1. Определите понятия «бесплодие» и «яловость». Экономический ущерб, причиняемый бесплодием коров (на примере фермы, хозяйства).
2. Какова роль полноценного кормления, санитарно-гигиенического и эксплуатационного режимов в комплексе мероприятий по борьбе с бесплодием?
3. Роль гинекологических заболеваний в происхождении бесплодия у сельскохозяйственных животных.
4. Как и в каком порядке следует проводить гинекологическое обследование у сельскохозяйственных животных?
5. Как организовать в хозяйстве комплекс мероприятий по профилактике бесплодия животных?

6. Применение самцов-пробников для выявления половой охоты, стимуляции половой функции и сокращения бесплодия.

7. Применение СЖК и других препаратов для стимуляции многоплодия и плодовитости животных и ликвидации некоторых форм бесплодия.

### **Профилактика маломолочности самок сельскохозяйственных животных**

Прежде чем начать изучение раздела, необходимо вспомнить ряд анатомо-гистологических особенностей строения вымени у коров. Например, почему каждая четверть вымени у коров строго изолирована; кожа соска вымени не имеет ни сальных, ни потовых желез, ни волосяных луковиц и др. Обратите внимание на такой факт: вымя — единственный орган животного, на который непосредственно воздействует такое средство механизации, как доильный аппарат. Поэтому специалист должен четко представлять, как осуществляется это воздействие.

Молочная железа является сложным органом, деятельность которого неразрывно связана с работой всего организма в целом и воздействиями окружающей среды. Необходимо обратить внимание на то, как влияют внешние факторы на развитие и функцию молочной железы (кормление, уход, содержание, массаж, машинное и ручное доение и пр.)

Функция молочной железы — лактация — является сложным физиологическим явлением, состоящим из двух взаимосвязанных и обусловленных процессов - секреции и выведения молока. Эти процессы находятся в зависимости как от общего состояния животного, так и от восприятия зрительных, слуховых, обонятельных, вкусовых и других раздражителей.

Заболевания молочной железы довольно часты и разнообразны и причиняют животноводству большой экономический ущерб. Они обуславливают снижение молочной продуктивности, сокращают сроки полезного использования коров, ухудшают качество молока и молочных продуктов. При использовании в пищу такого молока могут возникнуть заболевания людей и телят.

При изучении этой темы необходимо обратить особое внимание на причины, вызывающие маститы, и значение при этом таких факторов, как состояние помещений, уход за выменем, качество дойки, заболевания полового аппарата, желудочно-кишечного тракта и др.

Необходимо изучить классификацию маститов, предложенную проф. А. П. Студенцовым, так как заболевания молочной железы различны по характеру воспалительного процесса (серозный, катаральный и др.), а также по своему течению (острые, подострые и др.) и по проявлению (клинические, скрытые).

В практике животноводства следует больше уделять внимания диагностике скрытых маститов. Протекая незаметно, они снижают качество молока и молокопродуктов, вызывают гипогалактию. Наибольшее количество подобных маститов регистрируется в периоды запуска, сухостоя и послеродовой. Необходимо в условиях производства ознакомиться с экспресс-методами диагностики скрытых маститов (проба с димастинном, мастидином и проба отстаивания).

Профилактика заболеваний молочной железы у коров должна стать одной из основных задач, повседневной зоотехнической работы и проводиться с момента запуска коров, а также в сухостойный и лактационный периоды. Основными звеньями профилактики являются:

- 1) кормление, исключающее заболевание желудочно-кишечного тракта;
- 2) содержание, отвечающее зоогигиеническим требованиям;
- 3) соблюдение правил ухода за выменем, качеством доения и личной гигиены доярок;

4) квалифицированная помощь при родах и предупреждение послеродовых заболеваний.

#### *Вопросы для самопроверки*

1. Нарисуйте схему строения молочной железы разных видов сельскохозяйственных животных.
2. Как происходят молокообразование и молокоотдача и какое влияние оказывают на деятельность молочной железы состояние организма животного и условия, в которых оно находится?
3. В каком порядке проводится исследование молочной железы?
4. На учете каких реакций основаны все способы диагностики скрытых маститов?
5. Как определить тугодойность?

#### **Основы получения здорового приплода и профилактика болезней**

Принятые меры по совершенствованию организации работы по воспроизводству стада, его интенсификации должны завершаться получением здорового приплода. Непопавшее потомство получают, как правило, при наличии погрешностей в кормлении, эксплуатации и содержании беременных самок или новорожденных, неправильном подборе родительских пар к спариванию, при патологических родах и врожденных аномалиях.

Надо уяснить, что от животноводов, и в первую очередь специалистов, зависит профилактика болезней новорожденных: следует устранить недостатки в кормлении и содержании, проводить роды у коров в боксах, выращивать телят в секционных профилакториях или индивидуальных домиках на открытом воздухе.

Особенно много внимания надо уделять беременным самкам и новорожденным в условиях промышленных комплексов. Требования специалиста к организации и соблюдению всех зоогигиенических правил должны быть соблюдены.

Болезни новорожденных доходчиво изложены в учебнике.

#### *Вопросы для самопроверки*

1. Какие неблагоприятные условия содержания и кормления беременных животных могут вызвать рождение слабого, с пониженной сопротивляемостью потомства?
2. Какие незаразные заболевания новорожденных чаще встречаются и в чем заключаются их лечение и профилактика?
3. Роды в боксах: когда помещают в бокс роженицу, сколько времени содержат теленка на подсосе? Преимущества организации отелов коров в боксах.
4. Когда и как организовать моцион новорожденным?

#### **ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Задание для контрольной работы выдается индивидуально и должно учитывать зональные условия и направления развития животноводства. Поэтому предлагаемые варианты заданий носят рекомендательный характер.

При выдаче индивидуального задания придерживаются такого плана. Первый вопрос задания: анализ состояния работы по воспроизводству стада на ферме сельхозпредприятия с учетом, естественно, специфики работы студента (в скотоводстве, овцеводстве и т. п.). Студенту выдается программа, по которой он должен кратко описать отклонения от нормы в содержании и кормлении животных, которые могут быть

причинами бесплодия (кратко потому, что в курсовых по зоогигиене и кормлению он ранее подробно писал эти вопросы). Затем более подробно — специальные вопросы по искусственному осеменению, работе родильного отделения, определению форм бесплодия и т. п.

Мы приравниваем выполнение анализа к решению трех вопросов контрольного задания. Остальные три вопроса преподаватель дает индивидуально из списка вопросов, представленного ниже.

Если студент по роду своей работы не может выполнить анализ по воспроизводству стада (работники административных органов, пчеловоды и т. п.), то ему выдается индивидуальное задание из шести вопросов.

В соответствии с планом студент должен выполнить одну контрольную работу. При выполнении контрольной работы можно пользоваться основными учебниками, рекомендованными учебными пособиями и другими литературными источниками. Работу необходимо писать разборчиво, содержание должно быть конкретным и понятным. Материал необходимо излагать литературным языком, чтобы он отражал знания по описываемым вопросам. Списывание текста из учебников не разрешается. В конце контрольной работы следует привести список использованной литературы.

### **ВОПРОСЫ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ**

1. Видовые особенности анатомии, физиологии и топографии половых органов коров, кобыл, овец и свиней.
2. Строение и функции фолликулов, яйцеклетки и желтого тела.
3. Половой цикл самок и характеристика его стадий.
4. Что такое течка, общее возбуждение, половая охота и овуляция и как их определяют у коров, кобыл, овец и свиней?
5. Каково влияние внешних и внутренних факторов на проявление полового цикла у животных?
6. Как проявляются безусловные половые рефлексы у самцов и самок при половом акте?
7. Как происходит образование и созревание спермиев и яйцеклетки?
8. Физиологические особенности влагалищного и маточного типов естественного осеменения домашних животных
9. Какие феномены проявляются в стадии возбуждения полового цикла у самок? Время осеменения.
10. По каким признакам половые циклы подразделяются на полноценные и неполноценные, ритмичные и аритмичные? Их причины и профилактика.
11. Нейрогуморальная регуляция процесса размножения животных.
12. Особенности проявления и течения полового цикла у свиней кобыл и время их осеменения.
13. Особенности проявления и течения полового цикла у коров и овец и время их осеменения.
14. Какие методы осеменения применяют в животноводстве и какова их хозяйственная и ветеринарно-санитарная оценка?
15. Опишите видовые особенности анатомии и физиологии органов размножения самцов (на примере одного вида).
16. Организация и проведение искусственного осеменения в скотоводстве и коневодстве (способы выявления самок в охоте, время и кратность осеменения).
17. Организация и проведение искусственного осеменения в свиноводстве и овцеводстве (способы выявления самок в охоте, время и кратность их осеменения).
18. Половой режим самцов разных видов сельскохозяйственных животных и его

физиологическое обоснование.

19. Опишите способы искусственного осеменения коров с ректальной фиксацией шейки матки и маночервикальный.

20. Методика применения быков-пробников в скотоводстве (стимуляция половой функции, диагностика охоты, беременности и бесплодия).

21. Значение искусственного осеменения как метода качественного улучшения животных, борьбы с заразными заболеваниями и его экономическая эффективность (на примере хозяйства, где Вы работаете).

22. Основные правила содержания производителей разного вида и значение для них полноценного кормления и моциона.

23. Трансплантация зародышей, цели и задачи. Подготовка доноров и реципиентов. Приемы пересадки.

24. Методика получения спермы от быка и барана.

25. Методика получения спермы от хряка и жеребца.

26. Какие меры необходимо предпринимать для получения спермы с наименьшей бактериальной загрязненностью?

27. Оценка спермы по внешним признакам, по густоте и подвижности у разных видов производителей домашних животных.

28. Влияние внешних факторов на выживаемость спермиев (свет, температура, осмотическое давление, микробное загрязнение, pH среды и др.).

29. Движение спермиев, их дыхание и гликолиз.

30. Оценка спермы по подвижности спермиев.

31. Методы определения концентрации спермиев, интенсивности их дыхания, времени выживаемости и наличия патологических форм спермиев.

32. Для чего необходимо разбавлять сперму и какие требования следует предъявлять к средам для разбавления?

33. Придаток семенника и его значение в созревании и сохранения спермиев.

34. Способы замораживания спермы и режимы ее оттаивания.

35. Какие санитарно-гигиенические правила необходимо соблюдать при разбавлении, хранении и транспортировке спермы?

36. Какие санитарные правила необходимо соблюдать при искусственном осеменении самок сельскохозяйственных животных?

37. Какая сперма пригодна для разбавления и хранения? Методы ее оценки и применяемая степень разбавления.

38. Какова сущность процесса оплодотворения?

39. Как происходит развитие зиготы, зародыша и образование плодных оболочек?

40. Видовые особенности плодной и материнской плаценты, пуповины. Что такое плацентарный барьер?

41. Кормление, содержание и эксплуатация беременных животных и уход за ними.

42. Роль плодных оболочек и плодных жидкостей при беременности и родах.

43. Лечебно-профилактическое применение плодных вод в акушерской практике.

44. Клинические методы диагностики беременности и бесплодия крупных животных (рефлексологическое и наружное исследование).

45. Клинические методы диагностики беременности и бесплодия мелких животных.

46. Плод как объект родов, его положение, предлежание, позиция и членорасположение перед родами и во время родов.

47. Организация родильных отделений.

48. Физиология родов и послеродового периода у коров.

49. Физиология родов и послеродового периода у овец и коз.

50. Физиология родов и послеродового периода у свиней.

51. Физиология родов и послеродового периода у кобыл.

52. Задержание последа. Причины, оказание помощи и профилактика.
53. Выпадение и выворот матки. Выпадение влагалища. Причины, признаки, оказание помощи и профилактика.
54. Родильный парез. Признаки, оказание помощи и профилактика.
55. Что такое аборт? Причины абортов и их классификации.
56. Влияние машинного и ручного доения на состояние молочной железы.
57. Анатомия и физиология молочной железы.
58. Маститы, их этиология, распространение и экономический ущерб.
59. Маститы, их классификация и профилактика.
60. Методы исследования вымени и ранней диагностики субклинических маститов.
61. Серозный отек вымени. Кровавое молоко. Причины, оказание помощи и профилактика. Травматические заболевания вымени и аномалии сосков.
62. Наиболее распространенные функциональные расстройства и аномалии вымени. Дерматиты вымени, причины, признаки, оказание помощи.
63. Алиментарное бесплодие сельскохозяйственных животных. Причины, диагностика и план мероприятий по ликвидации и профилактике (на примере одного из хозяйств района).
64. Искусственно приобретенное бесплодие сельскохозяйственных животных. Причины, диагностика и план мероприятий по ликвидации и профилактике (на примере одного из хозяйств района).
65. Климатическое бесплодие сельскохозяйственных животных. Причины, диагностика и план мероприятий по ликвидации и профилактике (на примере одного из хозяйств района).
66. Симптоматическое бесплодие сельскохозяйственных животных. Причины, диагностика и план мероприятий по ликвидации и профилактике (на примере одного из хозяйств района).
67. Эксплуатационное бесплодие сельскохозяйственных животных. Причины, диагностика и план мероприятий по ликвидации и профилактике (на примере одного из хозяйств района).
68. Врожденное и старческое бесплодие сельскохозяйственных животных. Причины, диагностика и план мероприятий по ликвидации и профилактике (на примере одного из хозяйств района).-
69. Основные мероприятия по профилактике бесплодия сельскохозяйственных животных.
70. Методика гинекологического исследования самок (анамнез, наружное и внутреннее исследования) и акушерская диспансеризация.
71. Функциональные расстройства яичников, ведущие к бесплодию. Причины, диагностика и профилактика.
72. Методы стимуляции половой системы сельскохозяйственных животных (естественные и искусственные стимуляторы).
73. Оптимальное время и кратность искусственного осеменения коров после родов и взрослых телок.
74. Хранение, транспортировка, способы оттаивания и правила использования замороженной спермы.
75. Мероприятия по подготовке маточного стада и племпроизводителей к осеменению.

## Номера вопросов для контрольной работы

Последняя цифра шифра	Предпоследняя цифра шифра									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1,41,25,62,44	75,64,37,14,5	59,2,12,35,43	3,49,27,56,33	4,17,52,46,67	6,34,51,69,45	7,28,42,68,74	8,19,36,55,71	9,26,40,57,73	10,20,47,60,66
1	11,21,38,50,72	15,39,57,63,70	16,22,30,48,70	23,32,41,60,65	24,29,53,58,13	61,7,13,54,18	71,55,46,13,40	41,25,5,3,69	2,20,32,43,66	47,54,58,63,4
2	1,12,33,54,60	14,15,40,72,58	3,19,29,68,61	40,28,9,73,62	52,30,7,18,1	2,19,37,40,54	72,13,9,15,24	73,14,8,16,23	4,23,35,46,67	11,21,40,61,66
3	2,17,48,68,47	44,49,71,33,7	4,74,70,31,18	51,68,32,38,7	4,15,63,44,50	27,18,16,49,56	30,7,11,60,50	28,19,15,48,57	49,55,6,9,64	44,49,72,34,5
4	3,9,18,71,50	33,21,70,53,49	23,43,34,65,46	61,49,15,2,17	1,17,65,19,4	56,69,3,12,4	54,2,9,18,60	2,18,63,20,6	5,17,63,44,50	3,12,18,71,52
5	4,16,32,41,14	67,72,52,15,20	30,21,41,3,43	69,64,50,13,5	18,9,45,62,19	57,12,8,64,70	71,8,4,21,40	70,65,50,14,6	26,43,34,65,45	5,17,32,41,9
6	6,12,33,29,70	12,9,60,72,54	70,2,16,38,59	73,25,2,14,29	2,42,27,63,45	5,17,52,43,67	8,29,43,69,75	41,26,9,3,69	30,2,41,56,20	2,19,31,44,65
7	8,11,40,54,60	1,8,17,24,58	14,8,39,60,49	44,21,5,40,43	12,22,38,50,72	24,30,54,58,13	71,56,47,14,40	73,15,9,16,24	61,18,9,54,18	47,53,59,63,5
8	9,14,36,59,17	14,2,35,22,38	19,8,45,17,64	47,24,5,16,24	1,13,34,56,62	4,16,64,45,50	72,15,8,41,24	51,69,3,38,7	73,24,1,14,29	18,3,72,64,55
9	72,57,44,18,6	19,63,50,63,70	22,9,18,37,73	21,7,15,46,54	3,17,48,69,40	23,16,34,65,46	3,20,33,70,61	23,43,8,12,16	19,4,45,17,64	15,39,58,63,71



## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
Библиографический список.....	4
Методические указания по изучению дисциплины.....	6
Задание для контрольной работы.....	12
Вопросы к контрольной работе.....	13

Составители:      Попов Юрий Геннадьевич  
                              Сороколетова Валентина Михайловна

## Основы акушерства

Методические указания по изучению дисциплины  
и выполнению контрольной работы  
для студентов, обучающихся по направлению подготовки  
«Ветеринарно-санитарная экспертиза»