

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО Новосибирский государственный аграрный университет

В.М. Сороколетова, Н.Н. Горб

**ОСНОВЫ ВЕТЕРИНАРИИ
И БИОТЕХНИКА ВОСПРОИЗВОДСТВА**

*Методические указания для самостоятельной работы и выполнения
контрольной работы*

Новосибирск 2021

УДК 619:618:636.082.4

*Составители: канд. биол. наук, доц. В.М. Сороколетова
Канд. ветеринар. наук Н.Н. Горб*

Рецензент: канд. биол. наук, доцент Ю.Д. Шмидт

Сороколетова В.М., Горб Н.Н.

Основы ветеринарии и биотехника воспроизводства: метод. указания
/ В.М. Сороколетова, Н.Н. Горб, Новосибирский гос. аграр. ун-т. –
Новосибирск, 2021. – 74 с.

Указания составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины «Основы ветеринарии и биотехника воспроизводства». Предназначено для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Методические указания утверждены на учебно-методическом совете биолого-технологического факультета, протокол от 23 июня 2021г. №6.

©ФГБОУ ВО «Новосибирский ГАУ, 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	4
1 Общие указания по изучению дисциплины	5
1.1 Незаразные болезни сельскохозяйственных животных с основами общей патологии, ветеринарной фармакологии и диагностики	10
1.1.1 Основы патологической физиологии и анатомии	11
1.1.2 Основы ветеринарной фармакологии.	14
1.1.3 Клиническая диагностика болезней	15
1.1.4 Внутренние незаразные болезни	15
1.1.5 Хирургические болезни	18
1.2 Инфекционные и инвазионные болезни	20
1.2.1 Инфекционные болезни.....	20
1.2.2 Инвазионные болезни.....	22
1.3 Биотехника размножения животных.....	26
2 Задание для контрольной работы	50
2.1 Требование к написанию контрольной работы	51
3 Вопросы для зачета	61
Литература	67
Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	70
Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям	70
Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)	71
ПРИЛОЖЕНИЕ	73

Введение

Ветеринария представляет собой комплекс научных знаний, раскрывающих закономерности жизнедеятельности здорового и больного организма животного, причины и сущность заболеваний, методы выявления, профилактики и лечения больных животных с учётом содержания, кормления, ухода и эксплуатации животных, а также меры предупреждения заболеваний, общих для животных и людей (антропозоонозов).

Ветеринария обеспечивает сохранность здоровья большого количества видов животных: плотоядных, пушных зверей, домашних птиц, рыб, пчёл. Кроме того, ветеринария изучает заболевания диких животных. Разнообразие объектов ветеринарного обслуживания требует глубокого изучения всех морфологических и сравнительно-анатомических особенностей, свойственных различным видам животных, определения специфики физиологических и патологических процессов, протекающих в их организме, и методов воздействия человека на болезненный процесс в направлении восстановления здоровья и профилактики здоровых животных.

Цель дисциплины – освоить необходимый объём знаний, умений и навыков в распознавании патологических процессов больного животного, причин и условий их появления, сущность болезней, меры их профилактики и борьба с ними.

В задачи ветеринарии входят: организация и проведение ветеринарных мероприятий, способствующих росту поголовья и повышению продуктивности скота в хозяйствах; проведение ветеринарно-санитарных и лечебных мероприятий, обеспечивающих предупреждение заразных и незаразных заболеваний животных и оказание им своевременной помощи; ветеринарно-санитарный контроль за заготовкой, транспортировкой, содержанием и убоем скота, торговлей мясом и мясными продуктами, молоком и молочными продуктами, осуществлением надзора за предприятиями, производящими заготовку и переработку животноводческого сырья, и т.п.

1 Общие указания по изучению дисциплины

Гибель животных, вынужденный убой, снижение продуктивности в результате заболеваний, расходы на лечение заболевших, а также карантинные мероприятия причиняют прямой экономический ущерб животноводческим хозяйствам. Борьба с заразными болезнями животных, опасными для человека (бруцеллез, туберкулез, сибирская язва, сап и др.), проводится прежде всего в интересах охраны здоровья людей. Хорошее здоровье животных и высокая их устойчивость к заболеваниям являются основой для совершенствования пород и повышения продуктивности.

К сожалению, из-за несвоевременного проведения профилактических и оздоровительных мероприятий и несоблюдения норм кормления, зоогигиенических и ветеринарно-санитарных правил в отдельных районах страны допускается высокая заболеваемость скота и птицы. Это приводит к большим потерям в животноводстве.

Борьба с болезнями животных в России проводится повсеместно на основе единого закона «О ветеринарии» и Ветеринарного законодательства, утвержденного правительством, и инструкций, издаваемых Министерством сельского хозяйства.

Многочисленные факты свидетельствуют о том, что наибольшим злом при проведении мероприятий по предупреждению заразных болезней животных являются нарушения требований Ветеринарного законодательства и разработанных на его основе правил охраны ферм, стад от заноса инфекционного начала, а также правил по уничтожению возбудителей болезней во внешней среде. Выполнение требований Ветеринарного законодательства обязательно для руководителей животноводческих хозяйств и всех владельцев животных.

В борьбе с болезнями животных и птиц применяется комплекс общих и специфических мероприятий. Забота о здоровье животных должна пронизывать повседневную деятельность специалиста. В связи с этим в круг

обязанностей технолога по переработке продуктов животноводства, должно входить:

- знание основных внешних и внутренних причин, вызывающих болезни животных;
- умение распознавать основные признаки болезни животного и пользоваться методами личной профилактики и техники безопасности;
- оказание первой помощи заболевшему животному путем создания оптимальных условий для больного и применения простейших методов лечения;
- знание наиболее важных и распространенных заразных и незаразных болезней, причин их возникновения и мер предупреждения;
- знание патологии репродуктивных процессов, биотехники воспроизводства, получения здорового приплода;
- проведение общих профилактических мероприятий по охране здоровья животных;
- применение практических методов по искусственному осеменению, трансплантации зародышей, определению беременности и бесплодия, родовспоможению, лечению и профилактике нарушений воспроизводительной функции;
- владение методами биотехнологии воспроизводства сельскохозяйственных животных, современными технологиями регулирования половой функции животных;
- содействие ветеринарным специалистам в организации и проведении мер специфической профилактики (вакцинация, дегельминтизация, дезинфекция и т. п.);
- участие в разработке конкретного ветеринарно-санитарного режима в хозяйстве и проведение его в жизнь;
- участие в ветеринарно-санитарном просвещении работников животноводства;
- осуществление ветеринарно-санитарного контроля за заготовкой,

транспортировкой, содержанием и убоем скота, торговлей мясом и мясными продуктами, молоком и молочными продуктами, осуществлением надзора за предприятиями, производящими заготовку и переработку животноводческого сырья, и т.п.

Знание основ ветеринарии позволит правильно представить свою повседневную роль в профилактике болезней при организации и ведении технологии животноводства. Только на базе совершенно здорового поголовья животных в хозяйствах можно успешно вести племенную работу, а также добиваться высокой продуктивности.

Порядок изучения предмета. Задача курса «Основы ветеринарии и биотехника воспроизводства» заключается в том, чтобы дать студенту необходимый комплекс знаний по вопросам общей патологии, основным мероприятиям по борьбе с заразными и незаразными болезнями сельскохозяйственных животных и охране людей от болезней, общих для человека и животных. Изучение курса «Основы ветеринарии и биотехника воспроизводства» складывается из следующих элементов:

- чтения учебной литературы и конспектирования прочитанного;
- посещения местных ветеринарных учреждений: станции по борьбе с болезнями животных, лечебницы, пункта искусственного осеменения, лаборатории, мясоконтрольной станции, бойни и т. д. – для ознакомления с работой ветеринарного персонала;
- выполнения доступных практических ветеринарных исследований под руководством местного ветеринарного врача;
- своевременного выполнения контрольной работы и передачи ее на рецензию в университет;
- посещения лекций и выполнения лабораторно-практических работ в период экзаменационной сессии;
- получения консультаций и сдачи зачета.

Студент должен ознакомиться с Ветеринарным законодательством, инструкциями, правилами и наставлениями по борьбе с болезнями

сельскохозяйственных животных. Указанные материалы имеются в ветеринарных учреждениях.

В целях успешного изучения дисциплины студенту рекомендуется на местной производственной базе под руководством ветеринарного врача или опытного ветеринарного фельдшера выполнить примерный объем следующих работ.

Принять участие в установлении диагноза, и оказании лечебной помощи больным животным.

Произвести расчистку и обработку копыт у 5-ти крупных животных.

На одном – двух больных животных проследить за развитием воспалительного процесса при ранении и заживлении раны.

Принять участие в установлении патологоанатомического диагноза при вскрытии 5-ти трупов павших или вынужденно убитых животных.

Принять участие в организации массовой кастрации самцов в хозяйстве (бычков, хрячков, баранчиков, жеребцов), проследить за процессом кастрации и заживлением раны.

Провести в хозяйстве анализ заболеваемости и отхода животных за истекший год по всем причинам на основании годового отчета ветеринарного участка, пункта и т. д.

Ознакомиться с планом ветеринарно-профилактических и противоэпизоотических мероприятий в хозяйстве.

Принять участие во взятии крови у коров (не менее 10-ти) для исследования на бруцеллез.

Принять участие в плановом обследовании коров, овец методом аллергии на туберкулез, бруцеллез и проследить за реакцией.

Провести в различное время года осмотр животных на наличие кожных паразитов (оводы, клещи, вши и др.) со сбором и сохранением их в 3-процентном растворе формалина и последующим определением их вида в период сессии на факультете.

Собрать гельминтов, обнаруженных при вскрытии трупов или при убое

животных хозяйства, зафиксировать их в 3-процентном растворе формалина на физиологическом растворе и определить их вид (в период сессии в институте).

Принять участие в профилактической обработке коров против подкожного овода и дегельминтизации различных животных.

Ознакомиться с методами уборки трупов в хозяйстве (скотомогильник, утильзавод и т. д.).

Принять участие в диспансеризации животных на ферме.

Принять участие в диагностике беременности у животных разных видов (разными методами).

Принять участие в диагностике бесплодия у животных разных видов.

Принять участие в диагностике болезней молочной железы у животных разных видов.

Изучая самостоятельно курс «Основы ветеринарии и биотехника воспроизводства», студент не должен ограничиваться только материалом учебника. Необходимо читать дополнительную литературу, проводить самостоятельные наблюдения за организацией и выполнением ветеринарных мероприятий в хозяйствах, а также овладеть некоторыми практическими приемами по ветеринарии.

Список дополнительной литературы приведен в конце настоящих методических указаний, им нужно пользоваться лишь для углубления знаний по отдельным болезням животных и разделам курса.

После изучения темы необходимо ответить на вопросы. Это поможет студенту проверить, насколько хорошо усвоен материал каждой темы. По учебному плану студент обязан написать одну контрольную работу и выслать ее в университет для рецензирования за месяц до экзаменационной сессии.

Курс «Основы ветеринарии и биотехника воспроизводства» состоит из трёх основных разделов:

- незаразные болезни сельскохозяйственных животных с основами

общей патологии, ветеринарной фармакологии и диагностики;

- инфекционные и инвазионные болезни;
- биотехника размножения животных.

1.1 Незаразные болезни сельскохозяйственных животных с основами общей патологии, ветеринарной фармакологии и диагностики

В этом разделе излагаются наиболее часто встречающиеся незаразные болезни, способы их лечения и профилактика. Изучению подлежат болезни органов кровообращения, дыхания, пищеварения, нервной системы, нарушение обмена веществ, болезни копыт и глаз, а также хирургические заболевания и способы кастрации.

Среди болезней животных наибольший ущерб приносят незаразные. На их долю приходится более 90% заболевших животных и потерь в животноводстве от болезней. Из незаразных заболеваний 35-40% приходится на долю болезней органов пищеварения, 25-35% – органов дыхания и 10-20% – хирургических (травматических).

Причинами появления незаразных болезней являются: неправильное кормление, плохой уход, содержание в плохих помещениях и неудовлетворительный зоогигиенический режим. В передовых хозяйствах, выполняющих технологические ветеринарно-санитарные и зоотехнические мероприятия, обеспечивающих животных правильным полноценным кормлением, содержанием в хороших помещениях, надлежащим уходом, незаразные заболевания встречаются в единичных случаях.

Российские ученые в разработке методов диагностики, профилактики и лечения незаразных болезней животных имеют значительные успехи. Достижения в области науки и деятельности передовиков животноводства должны максимально использоваться специалистами хозяйств в целях быстрого развития животноводства и повышения его продуктивности.

1.1.1 Основы патологической физиологии и анатомии

Основными разделами этой темы являются: учение о болезни, причинах болезни; классификации, течении и исходе болезни; расстройстве нервной регуляции, кровообращения и лимфообращения; патологических изменениях в тканях; нарушении питания тканей, воспалении; патологии тепловой регуляции, обмена веществ, желез внутренней секреции.

В учении о болезни нужно помнить о существовании в этом процессе двух противоположностей: собственно, патологической (разрушительной) и физиологической (адаптационно-компенсаторной), защитной. Болезнь – это сложная реакция организма в ответ на действие болезнетворного агента, возникающая в результате нарушения взаимоотношения между организмом и окружающей средой и сопровождающаяся понижением продуктивности и экономической ценности животного.

Студенту необходимо усвоить основные внешние, внутренние причины и условия, вызывающие болезни животных, а также разобраться в механизме развития болезненного процесса в самом организме, т. е. изучить вопросы этиологии, патогенеза, течения и исхода заболевания.

Студент должен уяснить, что созданием лучших условий для животных, полноценным кормлением, повышением их защитных сил (анатомических и физиологических барьеров), правильно организованной технологией в животноводстве и племенной селекционной работой можно повысить устойчивость животных к болезням.

Приведем пояснения некоторых общих патологических процессов в организме животных.

Патологические изменения в тканях. Как известно, патологические изменения в тканях проявляются в виде гипобиотических и гипербиотических процессов.

Гипобиотические, регрессивные процессы возникают при пониженном питании тканей, ослаблении их функций, уменьшении объема органа и нередко при изменении структуры. Напротив, повышенное питание тканей,

усиление функций, величины и числа клеток приводит к гипербиотическим, прогрессивным процессам.

К регрессивным (гипобиотическим) процессам в тканях относятся атрофия, дистрофия и некроз. Атрофии бывают количественные и качественные. В первом случае клетки уменьшаются, а во втором перерождаются.

К прогрессивным (гипербиотическим) процессам относятся гипертрофия, гиперплазия, регенерация (восстановление) тканей, опухоль. Гипертрофия – это чрезмерное разрастание тканей или органов преимущественно за счет увеличения объема клеток и лишь отчасти их количества. Различают гипертрофию истинную, ложную, физиологическую и патологическую. Под регенерацией понимают восстановление тканевого дефекта путем размножения и роста клеток.

Регрессивные и прогрессивные процессы могут быть патологическими и нормальными. К последним относится, например, уменьшение молочной железы в период сухостоя и развитие этого органа во время лактации. В таком же освещении нужно представить и ряд других явлений из практики животноводства.

Опухоли. Изучение опухолей следует начинать с понятия о сущности процесса новообразования, классификации опухолей, с усвоения признаков, видов, течения и вреда их для организма животного. Необходимо ознакомиться с теориями происхождения опухолей и иметь представление о наиболее распространенных опухолях у сельскохозяйственных животных.

Местные расстройства кровообращения. Патологические явления в организме, как правило, связаны с местными расстройствами кровообращения. В связи с этим необходимо изучить все виды расстройства кровообращения, причины и признаки каждого из них, течение, исход и влияние этих расстройств на работу отдельных органов и организмов в целом. При этом надо заметить, что такие расстройства, как гиперемия, анемия, в зависимости от условий могут являться нормальными

физиологическими процессами. Например, приток крови (гиперемия) к органам пищеварения после приема корма и одновременный отток крови (анемия) от других органов.

Гиперемия может быть использована с лечебной целью. Например, применение массажа, горчичников, тепла (лампы «Соллюкс», согревающие укутывания, компрессы) и прочие методы вызывают искусственную гиперемиию.

Воспаление и лихорадка. Эти патологические процессы сопутствуют большинству заболеваний сельскохозяйственных животных.

Воспалением называется сложная патологическая реакция, возникающая в тканях организма в ответ на то или иное болезнетворное воздействие и включающая комплекс явлений: повреждение тканей (альтерация), сосудистые расстройства (экссудация) и размножение клеточных элементов (пролиферация). Хотя воспаление представляется местной реакцией, его следует рассматривать как проявление общего заболевания организма, сопровождающегося нарушением нервной деятельности, расстройством обмена веществ, изменением терморегуляции и т. д.

Необходимо усвоить признаки воспаления, причины, формы (классификацию), течение и исход воспаления.

Лихорадка – сложный комплекс болезненных изменений, возникающих как общая реакция организма на действие различных патологических раздражителей, представляет собой нарушение терморегуляции, в результате которого происходит повышение температуры тела. Лихорадка — не болезнь, а один из признаков проявления многих болезней. Лихорадка чаще всего возникает при инфекционных заболеваниях под влиянием продуктов обмена и распада микробов (вирусов) в организме. При лихорадочном состоянии наблюдаются расстройства работы сердца, легких, нервной системы и других органов.

При изучении лихорадки надлежит обратить внимание на причины,

вызывающие лихорадку, стадии ее развития, изменение функций органов и систем при лихорадке.

1.1.2 Основы ветеринарной фармакологии.

Фармакология изучает действие лекарственных веществ на организм животных.

Лечение больных животных является обязанностью ветеринарных специалистов, так как эта работа требует специальной теоретической подготовки и практических навыков. Однако специалист должен уметь оказать первую помощь заболевшим животным, не применяя сильнодействующих лекарств. В связи с этим необходимо знать наиболее часто применяемые лечебные средства, их формы, дозы, технику применения при оказании первой помощи больным животным; следует знать их действие на организм, способы хранения лекарственных веществ и комплектование аптек на ферме для оказания первой помощи.

К лечебным средствам относятся вещества неорганического, растительного, животного происхождения, а также физические факторы: тепло, холод, лучистая энергия, электричество и т. д.

Студент должен знать, что лечение может быть специфическим, когда применяются средства, обладающие специфическим действием на возбудителя; неспецифическим (патогенетическим), когда лекарства лишь мобилизуют защитные силы организма, и симптоматическим, когда применяемое вещество ослабляет или устраняет симптомы заболевания (боль, кашель и т. д.).

При оказании лечебной помощи нужно иметь в виду не только применение лекарственных средств, но и создание хороших условий больным животным. Изоляция больных из стада, освобождение от работы, размещение в просторном, хорошо вентилируемом и теплом помещении, диетическое кормление, поение доброкачественной водой, обильная подстилка и хороший уход являются важными условиями успешного

лечения.

Особое внимание следует обратить на изучение антибиотиков, применяемых для лечения и профилактики заболеваний животных, а также витаминов и биостимуляторов (тканевые препараты).

В современных крупных животноводческих фермах и комплексах необходимо обратить внимание на применение методов групповой диагностики и профилактики незаразных болезней животных. При этом лекарственные препараты вводят группам животных с кормами и водой, премиксами, в виде аэрозолей и т. д.

1.1.3 Клиническая диагностика болезней

Клиническая диагностика – наука, изучающая методы исследования больных животных с целью установления диагноза заболевания.

Своевременное и правильное определение болезни дает возможность вылечить животное с меньшей затратой сил и средств. Поэтому необходимо уметь по основным клиническим признакам распознавать наиболее распространенные болезни и отличать незаразные заболевания от заразных. С этой целью студент должен ознакомиться с методами общего обследования больных животных, фиксацией их, уметь собрать анамнез, знать клинические признаки часто встречающихся болезней. Методы и порядок общего обследования животных (осмотр, пальпацию, перкуссию (выстукивание), аускультацию (выслушивание) и термометрию), а также методы подхода к животным и их фиксацию желательно освоить в ветлечебнице или хозяйстве под руководством ветеринарного врача.

Для обоснования диагноза болезни применяют и специальные или дополнительные методы (исследование крови, мочи, фекалий, рентгеноскопию и др.).

1.1.4 Внутренние незаразные болезни

Перед изучением внутренних незаразных болезней (органов

кровообращения, дыхания, пищеварения) необходимо вспомнить нормальную анатомию и физиологию этих органов.

При изучении болезней органов кровообращения особое внимание необходимо обратить на травматический перикардит, вызываемый инородными предметами (проволокой, гвоздями), попадающими в преджелудки (сетку) с кормовыми средствами.

Болезни органов дыхания чаще всего встречаются у молодых животных при содержании их в помещениях с плохим микроклиматом и ослабленных неполноценным кормлением (авитаминозы). Поэтому, в профилактике этой группы болезней особое внимание следует уделять созданию в помещениях оптимального микроклимата и полноценного кормления.

Болезни органов пищеварения также имеют широкое распространение при скармливании животным недоброкачественных кормов, нарушении режима кормления и т. д. Уяснению причин болезней органов пищеварения и профилактике их студент должен уделить особое внимание.

Серьезной болезнью новорожденных телят, поросят, ягнят и других животных является диспепсия. Необходимо хорошо изучить формы диспепсий (простой и токсической), причины, их вызывающие, и особенно меры борьбы и профилактики.

Отравления животных ядовитыми растениями, кормами, пораженными грибами и химическими средствами борьбы с вредителями, болезнями растений, сорняками, а также удобрениями, нередко встречаются в практике животноводства. Профилактику этих болезней студенту нужно хорошо усвоить. Основные меры предупреждения этих болезней – своевременная заготовка кормов, правильное их хранение, а также выполнение правил применения и хранения ядовитых средств.

В целях лучшего усвоения материала каждую болезнь надо изучать примерно по следующей схеме: определение болезни, причины и факторы, способствующие возникновению и развитию болезни, признаки, характер

патологических явлений, диагностика, прогноз и возможные осложнения, первая помощь и профилактика. Особенно тщательно студенту следует разобраться в причинах заболевания, мерах оказания помощи и профилактике.

По указанной схеме необходимо описывать болезни в контрольной работе.

Признаки незаразных болезней нередко являются аналогичными и для заразных. Поэтому, больных животных, как правило, необходимо изолировать от здоровых и исключить инфекцию и инвазию.

Изучая болезни, помните, что при любом заболевании имеет место не поражение отдельного органа или системы, а сложное нарушение деятельности всего организма. Поэтому при выборе лечебных методов нужно помнить правило: «лечить надо не болезнь, а больного».

Патология обмена веществ. Сюда следует отнести нарушения белкового, углеводного, жирового, водно-солевого и витаминного обменов. Эти патологические процессы возникают в результате осложнений после разнообразных болезней или при неправильном кормлении. Необходимо уяснить сущность каждого процесса, его признаки, течение и исход, а, затем по ряду признаков определить наличие этих процессов. Нарушения обмена веществ нередко наблюдаются у коров при обильном концентратном типе кормления, однообразном рационе с повышенной кислотностью корма, при отсутствии моциона.

Для раннего выявления и предупреждения болезней, связанных с нарушениями обмена веществ, учеными разработан метод комплексно-групповой диспансеризации животных, периодически проводимой на фермах. При этом ряд животных обследуется клинически, с проведением анализа сыворотки крови на белок, кальций, фосфор, каротин, резервную щелочность и т. д. Одновременно определяют степень полноценности рациона, а корма направляются в лабораторию для исследования на доброкачественность. Полученные данные позволяют своевременно

организовать на фермах необходимые профилактические мероприятия.

1.1.5 Хирургические болезни

В практической деятельности специалистам приходится оказывать помощь животным при ушибах, ранениях и других видах хирургических заболеваний. Поэтому необходимо изучить виды ранений, уметь остановить кровотечение, произвести туалет раны, продезинфицировать ее, наложить повязку, применить холодный или согревающий компресс при воспалительных процессах и т. д. При оказании хирургической помощи нужно постоянно пользоваться методами асептики и антисептики (дезинфекция рук, инструментов, перевязочного материала и т. д.). Следует также ознакомиться с инструментами и приборами, часто применяемыми при обследовании животных и оказании первой помощи.

При изучении приемов кастрации полезно усвоить технику кастрации хотя бы мелких животных (поросят, ягнят).

Необходимо также знать основные заболевания копыт, их пороки, уметь оказать первую помощь при болезнях копыт. Нужно хорошо усвоить меры профилактики травматизма животных, особенно в животноводческих комплексах и на крупных фермах.

Вопросы для самоконтроля

1. Что такое болезнь и здоровье?
2. Каковы причины, вызывающие болезни?
3. Как классифицируются болезни?
4. Какое влияние оказывает реактивность организма на возникновение, течение и исход болезни?
5. Какова роль конституции и наследственности в причинах болезней животных?
6. В каких случаях атрофия, гипертрофия, анемия и гиперемия считаются нормальными физиологическими явлениями?

7. Что такое воспаление? Его сущность, признаки и виды.
8. Что такое лихорадка? Ее причины, стадии, виды и влияние на организм.
9. Какими мерами можно повысить устойчивость животных к болезням?
10. Какой экономический ущерб приносят незаразные заболевания животных?
11. Основные причины возникновения массовых незаразных заболеваний сельскохозяйственных животных и меры их устранения.
12. Каковы особенности в способах фиксации, применяемых при исследовании и оказании лечебной помощи различным видам сельскохозяйственных животных?
13. Какими методами, и в каком порядке нужно проводить исследования больных животных?
14. Назовите основные и специальные методы клинического обследования животных.
15. Назовите методы оказания лечебной помощи животным.
16. Перечислите основные лекарственные средства и способы их применения при лечении наружных болезней, болезней органов пищеварения, дыхания и движения.
17. Какую помощь необходимо оказать лошади при коликах, крупному и мелкому рогатому скоту при тимпании и других болезнях преджелудков?
18. В чем заключается профилактика авитаминозов, рахита, остеомалации, лизухи и токсемии (у высокопродуктивных коров)?
19. В чем заключается профилактика незаразных болезней молодняка?
20. Назовите болезни копыт, меры их лечения и профилактики.
21. Что такое асептика и антисептика?
22. Назовите болезни и пороки конечностей у животных.

23. Назовите причины диспепсии новорожденных телят, поросят и ягнят.

24. В чем сущность диспансеризации животных и какова ее роль в профилактике незаразных болезней?

1.2 Инфекционные и инвазионные болезни

1.2.1 Инфекционные болезни

Эпизоотология – учение об инфекционных заболеваниях сельскохозяйственных животных.

Хотя распространение инфекционных болезней сельскохозяйственных животных заметно снизилось, они все еще наносят животноводству нашей страны значительный ущерб.

Эпизоотология подразделяется на общую и частную. Общая эпизоотология изучает факторы и условия, способствующие развитию инфекционных заболеваний, общие вопросы течения, профилактики и борьбы с ними; частная эпизоотология разбирает отдельные инфекционные заболевания, меры предупреждения и их ликвидации. Прежде чем приступить к изучению инфекционных заболеваний, необходимо повторить из курса микробиологии материал о патогенных микробах и вирусах. Знакомство с инфекционными болезнями следует начать с понятия об инфекции, путях и способах ее распространения, об эпизоотии, энзоотии, панзоотии, иммунитете, его видах и использовании, об общих и специальных мерах борьбы с инфекционными заболеваниями.

Инфекционные заболевания подразделяются на болезни, общие для всех видов сельскохозяйственных животных, и на болезни, встречающиеся у отдельных видов животных.

Необходимо знать, что на животноводческие фермы инфекция может быть занесена из приусадебных хозяйств рабочих, служащих, а также дикими животными (ящур – сайгаками, бешенство – лисами, чума свиней – дикими свиньями и т. д.).

В целях лучшего усвоения материалов студенту, применительно к хозяйству, в котором он работает, надо подробно разобрать схемы общих профилактических и противоэпизоотических мероприятий относительно заразных заболеваний, представленных на страницах основного учебника, ознакомиться с ветеринарно-санитарными правилами на животноводческих фермах и комплексах.

Очень важно усвоить учение об эпизоотическом процессе, основных звеньях эпизоотической цепи: источнике инфекции, факторах передачи и восприимчивых животных. Разрывая эти звенья технологическими приемами, ветеринарными мероприятиями, можно предупредить инфекционные болезни.

Для облегчения изучения отдельных инфекционных болезней можно рекомендовать следующую схему: определение болезни, какие животные к ней восприимчивы, болеет ли этой болезнью человек, характер возбудителя и его специфические особенности, устойчивость, пути проникновения возбудителя и распространение его в организме больного, инкубационный период, признаки болезни, течение, диагностика, лечение, меры борьбы, общей и специфической профилактики, сроки карантина, меры личной профилактики, необходимые соблюдать обслуживающему персоналу.

Для профилактики заразных заболеваний сельскохозяйственных животных и птиц большое значение имеет широко осуществляемая в нашей стране специализация животноводческих ферм по виду животных, их возрасту и хозяйственному назначению.

В целях охраны животноводческих комплексов и специализированных крупных ферм от заразных болезней необходимо их работу организовывать по принципу предприятий закрытого типа с выделением защитной и санитарной зоны, ограждением, озеленением и устройством ветсанпропусков, разделением территории на производственную (белую) и административно-хозяйственную (черную), с зональным размещением

животных разного возраста и хозяйственного назначения, с нормативными зооветразрывами. В технологии производства предусматривается строгий ветеринарно-санитарный режим, профилактирующий возможность возникновения инфекционного заболевания (карантин, специальные ветсанобработки, разрывы в комплектовании помещений однородными животными и санацией их и т. д.). Помещения используются по принципу «все занято, все пусто».

1.2.2 Инвазионные болезни

Инвазионные болезни животных вызываются паразитами животного происхождения (простейшими, гельминтами, паукообразными, насекомыми).

Прежде чем приступить к изучению инвазионных болезней, необходимо вспомнить материал из курса зоологии о представителях различных типов и классов животных, паразитирующих у сельскохозяйственных животных.

Знакомство с инвазионными болезнями нужно начать с изучения явлений паразитизма, инвазии, классификации инвазионных болезней, путей внедрения паразитов в организм хозяина и факторов, способствующих распространению инвазионных заболеваний у животных. Запомните, что инвазионные болезни чаще встречаются в хозяйствах, где имеются плохие условия кормления, содержания и ухода за животными.

В промышленном животноводстве при содержании животных в стойлах, птицы в клетках и без водоемов инвазионные болезни имеют меньшее распространение.

Ученые достигли значительных успехов в изучении инвазионных заболеваний и мер борьбы с ними (Скрябин К.И. и его школа, Марков А.А. и др.). Используя эти достижения, ветеринарные врачи совместно с практическими работниками животноводства успешно оздоравливают хозяйства, районы, области от наиболее губительных паразитарных заболеваний животных (чесотка, некоторые гельминтозы и протозойные

заболевания).

В своем учении о девакации (истреблении) паразитов академик К.И. Скрябин предусматривает полное истребление возбудителей заразных заболеваний на всех стадиях их развития методами физического, химического и биологического воздействия.

Ветеринарная паразитология делится на гельминтологию, протозоологию, арахнологию и энтомологию.

При изучении гельминтологии ознакомьтесь с общей характеристикой классов паразитических червей (гельминтов), вызывающих заболевания животных, т. е. с анатомией, и циклом развития трематод, цестод и нематод.

Необходимо ясно представлять, что все гельминты, развивающиеся с участием промежуточных хозяев, относятся к биогельминтам, а развивающиеся прямым путем (без промежуточных хозяев) – к геогельминтам. Соответственно этому и болезни называются биогельминтозами и геогельминтозами.

Особое внимание при изучении гельминтозов следует обратить на ознакомление с методами диагностических копрологических исследований фекалий животных и специфические меры профилактики при каждом заболевании в зависимости от принадлежности возбудителя к биогельминтам или геогельминтам. Посмертная диагностика гельминтозов проводится методом полных и частичных гельминтологических вскрытий животных или их органов (по К.И. Скрябину).

Следует также иметь в виду, что в борьбе с гельминтозами должен применяться комплекс специальных ветеринарно-санитарных мер, хозяйственных, агрономических и зоотехнических (организация территории, мелиорация, смена пастбищ, раздельное выращивание молодняка, системы содержания животных и т. д.).

Изучая арахнозы, энтомозы и протозоозы сельскохозяйственных животных, следует уяснить общую характеристику заболеваний, вызываемых паразитическими паукообразными (клещи), насекомыми (оводы, слепни, вши

и т. д.) и простейшими (пироплазмы трипаномы, кокцидии и т. д.). Необходимо иметь в виду, что многие паразиты (клещи, насекомые) являются переносчиками возбудителей ряда заболеваний человека и животных (пироплазмидозы, трипаносомозы и т. д.).

Для диагностики пироплазмидозов исследуют мазки крови больных животных, на кокцидиоз (фекалии) и на чесотку (соскобы кожи).

Для изучения отдельных инвазионных заболеваний можно рекомендовать следующую схему: определение болезни, возбудитель, биология его, восприимчивые животные, болеет ли этой болезнью человек, пути проникновения в организм, условия, способствующие распространению заболевания, признаки заболевания, течение, диагностика, меры лечения и профилактики. По этой схеме следует описывать болезни в контрольной работе.

Вопросы для самоконтроля

1. Какие болезни называются инвазионными и чем они отличаются от инфекционных?
2. Охарактеризуйте особенности паразитических червей класса трематод, цестод и нематод.
3. Что такое промежуточный и дефинитивный хозяин?
4. Что такое биогельминтозы и геогельминтозы? Назовите представителей.
5. Назовите основные методы лабораторной диагностики гельминтозов, арахнозов (чесотка) и протозойных заболеваний (пироплазмидозы, трипаносомозы и кокцидиозы).
6. Что такое дегельминтизация животных? Виды дегельминтизации.
7. Назовите основные болезни животных, вызываемые круглыми червями (нематодами), ленточными (цестодами) и сосальщиками (трематодами).
8. При каких гельминтозах применяется загонный метод пастьбы

животных и на каком принципе он основан?

9. Какова роль собак и других плотоядных в распространении гельминтозов?

10. Назовите гельминтозы, общие для человека и животных. Как с ними нужно бороться?

11. Какие болезни вызываются клещами и передаются через клещей?

12. Какие меры борьбы применяются при оводовых заболеваниях?

13. Назовите отечественных ученых, известных своими исследованиями в области инвазионных болезней сельскохозяйственных животных.

14. Какие инвазионные заболевания животных встречаются в хозяйстве, где вы работаете.

15. В чем сущность учения К.И. Скрябина о девакации возбудителей заболеваний?

16. Какие протозойные заболевания передаются половым путем?

17. Какие мероприятия необходимо проводить по охране крупных ферм и животноводческих комплексов от инвазионных болезней?

18. В чем отличие заразных болезней от незаразных?

19. В чем заключается ущерб развитию животноводства, причиняемый заразными болезнями сельскохозяйственных животных?

20. Что такое эпизоотия, энзоотия и панзоотия?

21. Что такое инфекция, инкубационный период, бациллоносительство и вирусносительство?

22. Назовите факторы и условия, способствующие распространению эпизоотии.

23. Назовите общие профилактические и противоэпизоотические мероприятия в борьбе с эпизоотиями.

24. Какие меры применяются в пунктах, неблагополучных по эпизоотии и угрожаемых?

25. Назовите главнейшие антропоозоозы, т. е. болезни, общие для

человека и животных.

26. Какие болезни животных вызываются фильтрующимися вирусами?

27. Какие инфекционные заболевания относятся к почвенным?

28. Какие инфекционные заболевания возникают и распространяются преимущественно в стойловый период и почему?

29. Назовите аллергические и серологические реакции, применяемые для диагностики инфекционных заболеваний.

30. Что такое активная и пассивная иммунизация животных и в каких случаях она применяется?

31. Что такое дезинфекция? Виды дезинфекции. Методы, средства и способы применения дезосредств.

32. Какие мероприятия необходимо проводить по охране крупных ферм и животноводческих комплексов от заноса инфекции?

1.3 Биотехника размножения животных

В современных условиях ведения животноводства специалисты должны хорошо разбираться в особенностях проявления репродуктивной функции у животных, уметь управлять процессами воспроизводства и их корректировать, четко представлять, какие факторы влияют на проявление половой функции и, наконец, уметь выбрать и применить тот или иной метод, устраняющий или ослабляющий их влияние.

Ветеринарное акушерство (франц. *accoucher* – рожать, помогать при родах) представляет собой раздел клинической ветеринарной медицины, изучающий физиологические и патологические процессы, связанные с половой и эндокринной системами и протекающие в молочной железе, в организме самок во время полового цикла, в процессе оплодотворения, беременности, родов, в послеродовом периоде. В задачи специалистов данной области входит разработка эффективных методов регулирования репродуктивной функции, диагностики беременности, терапии при болезнях

половых органов и молочной железы и оказание помощи матери и плоду во время родов.

Гинекология (от греч. *gune* – женщина, самка и *logos* – учение) клинический раздел ветеринарной медицины, изучающий болезни половой и эндокринной систем небеременных самок. Ветеринарная гинекология тесно связана с акушерством, так как многие гинекологические заболевания препятствуют оплодотворению, нормальному протеканию беременности, родов и послеродового периода. В то же время патологические процессы во время беременности, родов, в послеродовом периоде и болезни молочной железы могут стать причинами последующих гинекологических заболеваний и бесплодия животных. Поэтому, главная задача специалистов в области ветеринарного акушерства и гинекологии – разработать методы лечения животных при заболеваниях репродуктивных органов, предупреждения и устранения бесплодия.

Андрология (от греч. *andros* – мужчина, самец и *logos* – учение) раздел, изучающий патологические процессы, возникающие в половой системе самцов, которые приводят к бесплодию (импотенции). Задача науки – предложить методы профилактики и терапии при болезнях репродуктивных органов животных.

Биотехника размножения животных основана на учении о половых циклах, оплодотворении и беременности, использовании естественного и искусственного осеменения самок, трансплантации зародышей. В ее задачи входит профилактика заразных болезней, передающихся при контакте и спаривании животных; снижение расходов на содержание производителей, ускорение выведения новых пород и совершенствование имеющихся за счет использования лучших производителей.

1.3.1 Половые органы самцов и самок

Будущему специалисту, 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.

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_{2a} 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.

В практике искусственного осеменения необходимо учитывать особенности проявления названных рефлексов у самок, тогда появляется возможность готовить животных к введению спермы, знать как обращаться с ними, уяснить, в частности, почему нужны пункты искусственного осеменения.

1.3.2 Основы осеменения сельскохозяйственных животных

По своей сути, с этого раздела начинается изучение искусственного осеменения, его значение и роль в отрасли. Поэтому будет уместно напомнить, что метод искусственного осеменения - русский метод. Его основоположником является И. И. Иванов (1870-1932).

Начиная изучать этот раздел, вы должны ответить на вопрос: почему с биологической точки зрения возможно искусственное осеменение самок сельскохозяйственных животных. Ответ надо связать с разновидностями овуляции у самок (их два вида - спонтанная и провоцирующая).

Искусственное осеменение по своей цели является зоотехническим приемом, направленным на улучшение качества животных, но по исполнению - это довольно сложная гинекологическая операция. Чтобы правильно выполнить такие операции, необходимы знания по анатомии, физиологии и патологии размножения.

При изучении литературы необходимо ознакомиться с учением о половом акте.

Половой акт - это не просто механическое внесение спермы в половые органы, это самый сложный физиологический процесс, вовлекающий весь организм самки, и особенно ее нервную систему, в решение жизненно важной задачи - размножения.

Для получения высоких показателей по воспроизводству стада искусственное осеменение в хозяйстве необходимо проводить в сочетании с

комплексом мероприятий по профилактике и ликвидации бесплодия животных, поэтому надо знать требования ветеринарно-зоотехнического контроля за проведением осеменения.

Технология получения спермы

Продукцией племпредприятия является живой биологический объект - половые клетки. Поэтому результаты получения спермы у производителей служат определяющим производственным показателем предприятия.

Для правильной организации работы по получению спермы необходимо изучить особенности проявления половых рефлексов у самцов и возможности предупреждения их торможения.

Получение спермы от производителей является ответственным моментом в работе по искусственному осеменению. Оно требует от специалиста не только глубоких теоретических знаний в области физиологии размножения, но и квалифицированного освоения приемов ее получения. При искусственном получении спермы необходимо соблюдать санитарные условия работы, уметь сохранять количество и качество эякулята с гарантией полной безопасности применяемого способа для здоровья и племенной способности производителя.

Самый совершенный метод, предложенный наукой и апробированный практикой - получение спермы на искусственную вагину. Этот метод требует точного соблюдения требований инструкции по взятию спермы.

Следует помнить, что при неправильной подготовке искусственной вагины (в отношении температуры, давления и эластичности) ее применение может вызвать у производителя торможение половых рефлексов. Необходимо практически разобраться в устройстве искусственной вагины, освоить методику ее подготовки и научиться получать сперму от быков, баранов и хряков.

Большое практическое значение имеет получение спермы, свободной от микробного загрязнения. В системе мероприятий по асептическому

получению спермы важными являются такие приемы, как использование укороченных вагин и спермоприемников разового пользования из полимерных материалов, автоклавирование искусственных вагин, инструментов и материалов, применение бактерицидных ламп в манежах и лабораториях, влажная уборка помещения, душ быков и приготовление стерильного разбавителя для спермы.

Основы использования производителей

Проявление половой потенции у самцов находится в непосредственной зависимости от общего состояния организма и условий существования.

Надо отметить, что полноценное кормление, активный моцион и осуществление диспансеризации являются важнейшими факторами, обуславливающими в организме животного нормальное течение спермиогенеза, высокое качество спермы и продолжительное использование производителей.

Этот раздел достаточно полно изложен в учебнике. Однако один момент следует подчеркнуть. Речь идет о режиме полового использования производителей. Для его обоснования надо учитывать такие факторы, как количество спермиев, образующихся в семенниках за сутки, период их созревания, емкость придатка семенника как «биологического склада» для спермиев, количество спермиев в эякуляте и др. Только принимая во внимание все факторы, можно определить потенциальные возможности производителя.

Физиология и биохимия спермы

Материал по данному разделу хорошо изложен в учебнике, поэтому обращаем внимание на ряд основополагающих моментов.

Возможности сохранения спермы прямо связаны с биохимией данной клетки, а именно с ее энергетикой (дыхание и гликолиз) и химическим составом.

Представляет интерес вопрос о теоретическом обосновании способов сохранения спермы. Ответ найдете после внимательного изучения явления

анабиоза как защитной, приспособительной реакции некоторых живых организмов и клеток в природе.

Очень важен этот раздел с производственной точки зрения, так как здесь описываются факторы внешней среды и их действие на спермии. В этом разделе найдете ответы на вопросы, почему в лаборатории искусственного осеменения нельзя использовать сильно пахнущие вещества, в том числе и дезинфекторы; почему стол, где работают со спермой, должен быть защищен от яркого света; каков температурный режим оттаивания спермы и через какое время она должна быть использована и др. Материал, изложенный в разделе, повседневно используется в работе по воспроизводству.

Технология разбавления и хранения спермы

В практике искусственного осеменения, разбавленную и замороженную сперму принято хранить и перевозить в специальных сосудах Дьюара или пищевых термосах. Сохранение и транспортировку спермы производят в целях: а) максимального использования производителя; б) осуществления более правильного племенного подбора маток и производителей независимо от места их нахождения; в) улучшения племенных качеств потомства путем осеменения самок спермой высокоценных производителей; г) накопление замороженной спермы и проверки ее по качеству потомства.

В настоящее время в связи с объединением племпредприятий (их фактически в области одно) и ужесточением ветеринарно-санитарных нормативов студенты в своем большинстве лишены возможности ознакомиться с работой племпредприятия. Поэтому осваивать материал надо в основном по учебникам и, особенно по дополнительной литературе.

Технология искусственного осеменения самок

Одним из ответственных моментов в работе по воспроизводству стада является определение оптимального времени для осеменения самок. Существуют несколько методов определения сроков введения спермы:

биологический, визуальный, лабораторный и электрофизиологический. Самым точным методом определения охоты у самок в условиях производства является использование самцов-пробников. Этот раздел хорошо изложен в учебнике.

При использовании визуального метода следует четко различать понятия «охота» и «рефлекс неподвижности» и почему по «рефлексу неподвижности» коров надо осеменять дважды с интервалом 10 часов.

Введение спермы в половые пути самки является решающим моментом в работе техника по искусственному осеменению. В связи с этим при проведении осеменения специалист должен хорошо знать и уметь:

а) анатомическое строение и топографию полового аппарата самок с различными типами естественного осеменения (маточный, влагалищный); в какой участок половых путей вводят сперму самкам разных видов животных;

б) физиологическое состояние самок при осеменении;

в) оценивать сохраненную сперму перед ее введением в проводящие половые пути;

г) подготавливать инструменты для введения спермы и правильно их применять;

д) правила строжайшего соблюдения чистоты рук, инструментов, санитарной подготовки наружных половых органов самки перед осеменением и др.

Организация искусственного осеменения

Вы приступаете к изучению организационной структуры искусственного осеменения в нашей стране. Основным структурным звеном является племпредприятие. Низшим базовым звеном являются пункты искусственного осеменения в хозяйствах. Не забывайте при этом о научном обеспечении, снабжении, административной сущности организации искусственного осеменения.

Назначение и работа племпредприятия, как и пунктов искусственного осеменения, удачно изложены в учебнике. Но этого недостаточно. Вы

должны изучить опыт организации и проведения искусственного осеменения в своем хозяйстве или в районном племотделе.

При знакомстве с организацией искусственного осеменения советуем придерживаться такого плана:

1. Планирование данного мероприятия на основе экономических расчетов его эффективности.

2. Расчет нагрузки маточного поголовья на производителей племпредприятия.

3. Своевременная подготовка маточного поголовья для искусственного осеменения на каждом пункте.

4. Оборудование пунктов искусственного осеменения инструментарием, приборами, хозяйственным инвентарем в соответствии с требованиями, предусмотренными инструкциями.

5. Своевременный подбор и подготовка техников по искусственному осеменению.

6. Обеспечение пунктов инструкциями по искусственному осеменению, бланками учета и отчетности; правила внутреннего распорядка.

При организации воспроизводства стада на промышленных молочных комплексах необходимо учитывать такие факторы, затрудняющие эту работу, как обезличка, высокая концентрация, гиподинамия, воздействие стресс-факторов и нередко неправильное кормление животных. Студент должен выяснить, как оплачивается труд техника по искусственному осеменению, изучить опыт работы лучших техников хозяйства или района и отразить это в контрольной работе.

1.3.3 Основы акушерства, гинекологии и андрологии

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.

Трансплантация зародышей – новый раздел в учебнике. Этот прием является одним из методов интенсификации воспроизводства сельскохозяйственных животных. Чтобы усвоить материал, надо последовательно изучить порядок трансплантации – 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 на стадии морулы или бластулы реципиентам.

Определение беременности, особенно ранней (1-1,5 месяца), и бесплодия является обязательным мероприятием для каждого хозяйства. Специалист 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.

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.

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 анатомо-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.

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 теленка 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. Необходимо иметь представление о причинах и признаках этих заболеваний и уметь 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.

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.

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

Бесплодие (импотенция) производителей

При выяснении причин бесплодия у (маточного поголовья необходимо принять во внимание, что нередко их причиной является импотенция производителей.

Специалист должен знать причины и классификацию бесплодия производителей и методику их апробации. При обнаружении импотенции у производителей их подвергают всестороннему обследованию и лечению.

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 период. Необходимо в условиях производства ознакомиться с экспресс-методами диагностики скрытых маститов (проба с димастином, 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.

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 самоконтроля

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?
9. Заслуги проф. И. И. Иванова в деле развития теории по технике искусственного осеменения.
10. Роль и значение искусственного осеменения в деле улучшения племенных и продуктивных качеств животных.
11. В каких случаях искусственное осеменение является ветеринарным мероприятием?
12. Какие существуют методы осеменения? В чем заключается подготовка, организация и контроль за проведением естественного осеменения животных в хозяйстве?
13. Какие типы естественного осеменения наблюдаются у разных видов сельскохозяйственных животных и какое практическое значение имеет учение о типах естественного осеменения при проведении искусственного осеменения?
14. Значение учения И. П. Павлова об условных рефлексах для рационального использования производителей.

15. Безусловные и условные половые рефлексы у самцов и особенности их проявления.
16. Причины, обуславливающие торможение половых рефлексов.
17. Каков основной метод получения спермы у самцов сельскохозяйственных животных и в чем он заключается?
18. Каковы основные источники микробного загрязнения спермы и мероприятия по их устранению?
19. В чем сущность асептического способа получения спермы?
20. Каково влияние кормления, содержания и использования производителей на их потенцию?
21. Значение активного моциона для самцов.
22. Режим эксплуатации племенных производителей на племпредприятиях и его физиологическое обоснование.
23. Каковы нормативные требования ветеринарного и зоотехнического контроля как при отборе производителей, так и в период их использования на племпредприятиях?
24. Объем эякулята и концентрация спермиев у разных видов самцов сельскохозяйственных животных.
25. Строение спермиев и виды их движения.
26. Анабиоз спермиев.
27. Температурный шок спермиев.
28. Влияние на спермии дезинфицирующих растворов.
29. По каким показателям оценивают качество спермы перед ее разбавлением?
30. Методика определения подвижности и выживаемости спермиев.
31. Условия, которые необходимо соблюдать при оценке спермы на производстве.
32. Сколько доз одновременно можно размораживать и через какое время оттаянную сперму надо использовать для осеменения?
33. Методика хранения спермы при различных температурах.

35. Рецептура разбавителей и технология их приготовления.
36. В чем заключается защитное действие глицерина при замораживании спермы?
37. Способы упаковки и транспортировки спермы.
38. Техника безопасности при работе с жидким азотом.
39. Организация, учет и отчетность при перевозке спермы.
40. Способы выбора оптимального времени для осеменения самок сельскохозяйственных животных.
41. Методы подготовки самцов-пробников и их использование.
42. В чем заключается подготовка рабочего места, инструментов, приборов, рук работника перед искусственным осеменением?
43. В какую стадию полового цикла и с какими промежутками проводится искусственное осеменение в течение одной половой охоты и чем вызывается необходимость повторного осеменения?
44. Какие приняты дозы спермы при искусственном осеменении животных?
45. В какой участок половых путей вводят сперму при искусственном осеменении самок разных видов сельскохозяйственных животных и каково научное обоснование этого приема?
46. Дайте сравнительную оценку способов искусственного осеменения коров и телок: визоцервикального, маноцервикального и с ректоцервикальной фиксацией шейки матки.
47. Основные требования инструкции к размещению и устройству племпредприятия.
48. Ветеринарно-санитарный режим племпредприятия.
49. Особенности организации искусственного осеменения на крупных фермах и комплексах.
50. Ветеринарно-санитарные требования к пунктам и лабораториям искусственного осеменения на фермах.

51. Как происходит развитие зиготы и образование плодных оболочек?
52. Значение оболочек плода и плодных жидкостей при беременности.
53. Видовые особенности детской и материнской плацент.
54. Как происходит питание плода и что такое плацентарный барьер?
55. В чем заключается сущность беременности как физиологического процесса?
56. Какое влияние оказывает беременность на организм матери?
57. Какие анатомические и функциональные изменения происходят в половых и других органах при беременности?
58. Производственное значение диагностики начальных стадий беременности у сельскохозяйственных животных.
59. Охарактеризуйте рефлексологический и наружный методы исследования беременности.
60. Как проводится клиническая диагностика беременности и бесплодия овец, свиней и других мелких домашних животных?
61. Какие заболевания встречаются у маток во время беременности? Их причины и профилактика.
62. Понятие об абортах, их этиология и классификация.
63. Общие мероприятия по предупреждению и ликвидации аборт.
64. В чем выражаются предвестники родов?
65. Что такое схватки и потуги?
66. На какие три периода разделяется родовой акт?
67. Подготовка животных к родам и оказание помощи при нормальных и патологических родах.
68. Какова продолжительность родов у разных видов сельскохозяйственных животных? В чем выражается санитарная обработка роженицы и новорожденного?

69. Почему рекомендуется строить родильные боксы для отела коров?

70. 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?

71. Как организовать уплотненные окоты, отелы и опоросы?

72. Что такое трудные и патологические роды и как оказать первую акушерскую помощь?

73. Какие профилактические меры следует принимать против родовых и послеродовых заболеваний, в частности при послеродовом порезе и задержании последа

74. Определите понятия «бесплодие» и «яловость». Экономический ущерб, причиняемый бесплодием коров (на примере фермы, хозяйства).

75. Какова роль полноценного кормления, санитарно-

76. -гигиенического и эксплуатационного режимов в комплексе

77. мероприятий по борьбе с бесплодием?

78. Роль гинекологических заболеваний в происхождении бесплодия у сельскохозяйственных животных.

79. Как и в каком порядке следует проводить гинекологическое обследование у сельскохозяйственных животных?

80. Как организовать в хозяйстве комплекс мероприятий по профилактике бесплодия животных?

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

82. Применение СЖК и других препаратов для стимуляции многоплодия и плодовитости животных и ликвидации

83. некоторых форм бесплодия.

84. Какие существуют формы импотенции производителей по классификации проф. Студенцова? Их причины и меры лечения.

85. Каково влияние внешних условий (кормление, содержание, уход, эксплуатация) на племенную способность производителей?
86. Каким требованиям должна отвечать биологически полноценная сперма?
87. Эксплуатационный, санитарный и гигиенический режимы для производителей разных видов животных.
88. Нарисуйте схему строения молочной железы разных видов сельскохозяйственных животных.
89. Как происходят молокообразование и молокоотдача и какое влияние оказывают на деятельность молочной железы состояние организма животного и условия, в которых оно находится?
90. В каком порядке проводится исследование молочной железы?
91. На учете каких реакций основаны все способы диагностики скрытых маститов?
92. Как определить тугодойность?
93. Какие неблагоприятные условия содержания и кормления беременных животных могут вызвать рождение слабого, с пониженной сопротивляемостью потомства?
94. Какие незаразные заболевания новорожденных чаще встречаются и в чем заключаются их лечение и профилактика?
95. Роды в боксах: когда помещают в бокс роженицу, сколько времени содержат теленка на подсосе? Преимущества организации отелов коров в боксах.
96. Когда и как организовать моцион новорожденным?

2 Задание для контрольной работы

Выполнение контрольной работы заключается в составлении развернутых ответов на заданные вопросы после проработки соответствующих разделов учебника и дополнительной литературы. Предложенные вопросы носят комплексный характер и составлены с таким

расчетом, чтобы студент перед написанием ответов проработал целые главы учебника и программу дисциплины.

Поэтому выполнение контрольной работы рассматривается как самостоятельное изучение студентом предмета «Основы ветеринарии и биотехника размножения животных» в межсессионный период в соответствии с настоящими методическими указаниями.

Студенты, специализирующиеся по различным отраслям животноводства, описывают болезни преимущественно этих видов животных. Однако во всех случаях необходимо указать, в какой связи эти болезни являются общими для всех видов сельскохозяйственных и диких животных и опасны для человека (зоонозы).

2.1 Требование к написанию контрольной работы

Студентом выполняется одна контрольная работа. Объем работы составляет 30–40 страниц машинописного текста формата А4. При компьютерном оформлении работы используется шрифт текста Times New Roman, размер 14, в обычном стиле, интервал полуторный. Выравнивание текста по ширине, необходимо включить расстановку переносов. Записи должны быть четкими, лаконичными, без сокращения слов.

Рукописная работа оформляется разборчивым почерком, допускается использование черных и синих чернил.

Пример оформления титульного листа приведен в приложении. При оформлении работы допускаются поля: сверху, снизу 2 см, справа 1.5 см, слева 3 см, красная строка 1 см от основного текста. Таблицы нумеруются с обязательной ссылкой по тексту. Название таблицы выполняется шрифтом Times New Roman, размер 14, выравнивание названия таблицы - по левому краю.

При введении в текст работы иллюстраций, они подписываются внизу с отступом в один интервал, с обязательным обоснованием по основному тексту.

Страницы нумеруются внизу по центру, номер на первой странице не ставится.

В начале работы обязательно приводится содержание работы, с названием разделов и указанием страниц.

При изложении материала контрольной работы по тексту обязательно приводятся ссылки на литературные источники в квадратных скобках с указанием их нумерации в библиографическом списке.

Ответы в контрольной работе должны быть конкретными, полными; важнейшие болезни описываются по схеме, указанной в методических указаниях. Списывание текста с учебника не разрешается.

В конце контрольной работы следует привести список использованной литературы. Работа должна быть подписана студентом и отправлена в университет не позднее месяца до начала сессии.

Номера вопросов, которые должны быть освещены в контрольной работе, устанавливаются по таблице 2 с учетом учебного шифра студента. Например, учебный шифр студента 4238, используют последние две цифры (т.е. 38). Для нахождения номеров вопросов контрольного задания нужно в первой заглавной строке таблицы найти последнюю цифру шифра, т. е. 8. В первой вертикальной графе таблицы находится предпоследняя цифра учебного шифра – 3. В клетке таблицы, находящейся на месте пересечения графы, идущей от цифры 8, со стороной, отходящей от цифры 3, указаны номера вопросов

Содержание вопросов определяют по таблице 3.

Таблица 2 - Номера вопросов для контрольных работ

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

Таблица 3 - Темы контрольных работ

Номер вопроса	Содержание вопроса
1	Сущность учений о болезни, внешние и внутренние причины заболеваний животных и факторы, способствующие их появлению. Роль конституции и наследственности в появлении болезней у животных
2	Патология тепловой регуляции (сущность лихорадки, ее стадии, типы и вызываемые изменения в организме). Приведите пределы колебаний нормальной температуры в виде таблицы у основных сельскохозяйственных животных и птиц (не менее 5)
3	Опишите основные защитные (барьерные) приспособления организма животных в профилактике и борьбе с болезнетворными факторами, в частности сущность воспаления; причины, признаки, классификацию, течение и исход этого процесса. Сущность учения И.И. Мечникова о воспалении
4	Опишите расстройства местного кровообращения (анемия, гиперемия, кровотечение, тромбоз и эмболия)
5	Структура ветеринарных органов РФ (в виде схемы) и особенности ветеринарного обслуживания крупных животноводческих ферм и комплексов
6	Классификация, сущность и причины гипобиотических процессов (атрофий) и гипербиотических (гипертрофий) процессов в клетках и тканях животных
7	Внешние и внутренние причины болезней животных и основные мероприятия по их профилактике. Роль конституции и наследственности в причинах болезней
8	Методы оказания лечебной помощи животным при ранениях, способы остановки кровотечения и применение при этом лекарственных средств
9	Общие методы обследования больного животного, техника безопасности при обращении с животными, способы фиксации
10	Применение антибиотиков и биостимуляторов в ветеринарии, механизм их действия. Укажите важнейшие антибиотики и способы их применения

11	Перечислите группы медикаментов, порядок их хранения. Опишите наиболее употребляемые дезинфицирующие химические средства и способы их применения
12	Действие лекарственных средств, их форма и техника применения при групповом и индивидуальном лечении больных животных
13	Особенности профилактики незаразных болезней в промышленном животноводстве и значение диспансеризации животных
14	Методы оказания первой лечебной помощи заболевшим животным и техника применения лечебных средств (медикаментов, физических факторов: тепла, холода, лучистой энергии и т. д.)
15	Общие и специальные методы клинического обследования больного животного, техника безопасности при обращении с животными, способы фиксации
16	Наиболее употребляемые слабительные, антигельминтные и противопаразитарные средства, и способы их применения при групповом и индивидуальном лечении животных
17	Классификация незаразных болезней животных, вызывающие их причины, экономический ущерб животноводству и особенности профилактики незаразных болезней в промышленном животноводстве. Опишите болезни кожи
18	Перечислите основные, болезни органов пищеварения; опишите болезни преджелудков жвачных (причины, признаки, первая помощь и профилактика)
19	Кормовые токсикозы и профилактика отравлений животных растениями, грибами и ядохимикатами.
20	Основные болезни органов кровообращения, их причины и профилактика. Опишите травматический перикардит
21	Основные болезни органов дыхания сельскохозяйственных животных. Опишите воспаление легких и плеврит
22	Перечислите болезни обмена веществ, связанные с нарушением белкового, углеводного, минерального и витаминного обмена в организме животных. Опишите остеомаляцию и ацетонемию (токсемию) крупного рогатого скота
23	Перечислите основные болезни органов пищеварения животных. Опишите диспепсию молодняка и болезни органов пищеварения с явлениями колик

24	Способы оказания первой помощи при ранениях, ушибах, кровотечениях и профилактика массового травматизма (особенно в промышленном животноводстве)
25	Классификация ран и основные принципы их лечения. Опишите меры асептики и антисептики
26	Способы кастрации сельскохозяйственных животных и профилактика послекастрационных осложнений
27	Основные болезни конечностей копытных животных, причины, профилактика
28	Источники болезней, пути передачи и проникновения инфекционного начала в организм животного; условия, способствующие распространению эпизоотий
29	Мероприятия по уничтожению заразного начала во внешней среде: дезинфекция, ее виды, основные средства и способы их применения, дезинсекция, дератизация, способы уборки трупов и обезвреживания фекалий
30	Опишите условия, способствующие распространению заразных болезней, и меры по охране от них крупных животноводческих ферм и комплексов
31	Основные противоэпизоотические мероприятия, (изложите в виде схемы). Особенности охраны животноводческих комплексов и крупных ферм от инфекционных болезней
32	Ветеринарно-санитарные мероприятия в пунктах, неблагополучных по заразным болезням (изложите в виде схемы), и в хозяйствах, которым угрожают инфекционные заболевания
33	Основные методы диагностики инфекционных болезней, их сущность. Основные правила доставки в лабораторию материала от больных и павших животных
34	Сущность иммунитета, его виды. Применение явлений иммунитета в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней
35	Формы инфекций, этапы ее развития и специальные ветеринарные мероприятия
36	Учение об эпизоотическом процессе, основные звенья эпизоотической цепи (источник инфекций, факторы передачи, восприимчивые животные)
37	Перечислите важнейшие антропозоонозные, болезни и опишите сибирскую язву и туберкулез. Меры личной профилактики обслуживающего персонала в неблагополучных хозяйствах

38	Перечислите инфекционные болезни, общие для большинства сельскохозяйственных животных и опишите пастереллез и трихофитию
39	Перечислите инфекционные болезни, общие нескольким видам животных, и опишите лептоспироз и ботулизм.
40	Перечислите инфекционные болезни, общие нескольким видам животным, и опишите бешенство и болезнь Ауески
41	Перечислите инфекционные болезни, общие нескольким видам животных, и опишите ящур и бруцеллез
42	Перечислите инфекционные болезни жвачных и опишите эмфизематозный карбункул и оспу овец
43	Перечислите инфекционные болезни молодняка и опишите колибактериоз и паратиф
44	Перечислите инфекционные болезни свиней, опишите чуму и рожу
45	Перечислите важнейшие инфекционные болезни птиц и опишите псевдочуму и пастереллез
46	Перечислите важнейшие инфекционные болезни лошадей и опишите сап и мыт
47	Опишите явления паразитизма, его виды, перечислите разделы паразитологии, укажите отличия инвазионных болезней от инфекционных. Экономический ущерб животноводству от инвазионных болезней
48	Перечислите основные протозойные болезни сельскохозяйственных животных и опишите пироплазмидозы крупного рогатого скота и кокцидиозы кроликов и птиц (кур)
49	Перечислите болезни животных, вызываемые клещами, другими наочными паразитами, и опишите чесотку
50	Перечислите и опишите болезни, вызываемые жгутиковыми у крупного рогатого скота и лошадей
51	Перечислите болезни, вызываемые паразитическими клещами (арахнозы) и насекомыми (энтомозы). Опишите чесотку и гиподерматозы (подкожные оводы) крупного рогатого скота и оленей
52	Опишите оводовые заболевания жвачных животных и их профилактику
53	Пастбищные клещи и их роль в распространении пироплазмидозов сельскохозяйственных животных. Опишите пироплазмидозы крупного рогатого скота и лошадей

54	Перечислите протозойные болезни животных и опишите трихомоноз крупного рогатого скота и трипаносомозы лошадей
55	Слепни, мухи, вши, власоеды, пухоеды как переносчики болезней; их биология и меры борьбы
56	Перечислите болезни животных, вызываемые паразитическими клещами, и опишите чесотку
57	Какие болезни у животных вызываются сосальщиками (трематодами) и круглыми гельминтами (нематодами)? Опишите из каждого класса по одному важнейшему заболеванию у домашних животных
58	Изложите общую характеристику класса цестод и опишите цистицеркоз (финноз) крупного рогатого скота, свиней и эхинококкоз
59	Изложите общую характеристику класса нематод и опишите аскаридоз свиней и диктиокаулез овец и крупного рогатого скота
60	Биогельминтозы и геогельминтозы, перечислите основные из них. Опишите по одной болезни из каждой группы
61	Изложите общие меры борьбы с гельминтозами животных (дегельминтизация; ее виды, меры обезвреживания инвазионного начала во внешней среде). Учения академика К.И. Скрябина о девастации гельминтов
62	Роль собак и других плотоядных, а также грызунов в распространении гельминтозов человека и животных; опишите эхинококкоз и трихинеллез
63	Изложите общую характеристику класса нематод, перечислите важнейшие болезни, вызываемые круглыми гельминтами. Опишите трихостронгилидозы и телязиоз жвачных, а также аскаридоз кур
64	Перечислите важнейшие гельминтозы, общие человеку и животным. Опишите цистицеркозы и эхинококкоз
65	Какие болезни у жвачных вызываются сосальщиками (трематодами) и ленточными (цестодами)? Опишите фасциолез и дрепанидотениоз гусей
66	Перечислите важнейшие гельминтозы сельскохозяйственных животных и птиц, вызываемые личиночными и половозрелыми стадиями ленточных червей (цестод). Опишите мониезиоз овец и телят и цистицеркоз (финноз) свиней и крупного рогатого скота
67	Анатомо-топографические особенности строения половых органов коровы, овцы, кобылы, свиньи, крольчихи

68	Анатомо-топографические особенности строения половых органов быка, хряка, жеребца, барана, козла
69	Половой цикл (ритм и течение, стадии половых циклов). Видовые особенности полового цикла коровы, овцы, свиньи, кобылы, крольчихи
70	Нейрогуморальная регуляция половой функции самок, механизм естественного регулирования полового цикла
71	Овогенез, стадии развития фолликула
72	Половые рефлексы самцов, нейрогуморальная регуляция половой функции самцов
73	Спермиогенез. Значение секретов придаточных желез. Особенности спермиогенеза у быка, хряка, барана, жеребца
74	Оплодотворение (факторы, способствующие оплодотворению). Механизм процесса оплодотворения
75	Диагностика течки, охоты и овуляции у разных видов животных (коров, овец, коз, свиней, кобыл)
76	Беременность. Классификация беременности. Продолжительность беременности у разных видов животных
77	Клинические методы диагностики беременности (рефлексологический метод, метод осмотра, пальпации, аускультации, вагинальное и ректальное исследование). Определение срока беременности ректальным методом
78	Отек беременных животных, преждевременные схватки и потуги. Скручивание матки, залеживание беременных. Маточное кровотечение, выпадение влагалища
79	Развитие зиготы, привитие зародыша
80	Строение и функции плодных оболочек. Питание зародыша, эмбриона и плода
81	Плацента и ее функции. Классификация плацент по характеру связи между материнской и плодной частью. Особенности строения плаценты жвачных животных, кобыл и свиней, плотоядных и крольчих
82	Роды, причины наступления родов. Предвестники родов. Компоненты родового процесса (родовые пути, плод, родовые изгоняющие силы). Этапы течения родов
83	Течение послеродового периода. Правила ухода за роженицей, организация родильных отделений

84	Острые послеродовые эндометриты. Классификация, дифференциальная диагностика, лечение, профилактика
85	Субинволюция и атония матки (этиология, патогенез, клинические признаки, лечение и профилактика)
86	Послеродовая сапремия. Послеродовая эклампсия (этиология, патогенез, клинические признаки, лечение и профилактика)
87	Послеродовой невроз, послеродовое помешательство. Поедание последа и приплода. Залеживание после родов
88	Послеродовой парез, задержание последа (этиология, патогенез, клинические признаки, лечение и профилактика)
89	Сухие роды, разрыв матки. Слабые схватки и потуги. Бурные схватки и потуги. Выворот и выпадение матки. Этиология, клинические признаки, лечение и профилактика
90	Маститы (классификация по А.П. Студенцову, этиология, патогенез). Катаральный, серозный, фибринозный, геморрагический и гнойный мастит (этиология, патогенез, клинические признаки, лечение и профилактика)
91	Клинические методы исследования молочной железы. Функциональные расстройства вымени (кровоавое молоко, гипогалактия и агалактия, лакторрея, задержание молока)
92	Сперма и спермии, их биологическая характеристика. Методы оценки качества спермы. Основные принципы разбавления и хранения спермы
93	Способы определения времени и проведения искусственного осеменения. Перечислите способы искусственного осеменения у коров, свиней, кобыл, овец
94	Трансплантация зародышей. Основные технологические процессы, отбор доноров и реципиентов

3 Вопросы для зачета

1. Ветеринария, ее значение.
 2. Ветеринарная медицина в современном животноводстве.
 3. Документы, регламентирующие ветеринарную деятельность.
 4. Учет и отчетность в ветеринарии.
 5. Карантин и ограничительные мероприятия.
 6. Диспансеризация, ее значение для животноводства.
 7. Значение и методы клинической диагностики.
 8. Понятие о клинической диагностике. Принципы общего и специального обследования животных. Понятие о диагнозе.
 9. Техника безопасности при обращении с животными.
 10. Учение о болезни. Периоды болезни. Смерть, посмертные изменения.
 11. Гипербиотические процессы (гипертрофия, регенерация, опухоль).
 12. Гипобиотические процессы (атрофия, дистрофия, некроз).
 13. Нарушения обмена веществ. Авитаминозы «А», «Д», «Е».
- Профилактика авитаминозов.
14. Воспаление. Этиология, признаки, значение, классификация.
 15. Защитные барьеры организма. Реактивность, резистентность.
 16. Формы лекарственных веществ. Способы введения в организм.
- Доза.
17. Травмы, травматизм.
 18. Хирургический сепсис. Этиология, клинические признаки.
 19. Закрытые механические повреждения мягких тканей: ушиб, растяжения, разрыв. Клиника, лечение.
 20. Раны. Классификация, фазы заживления, принципы лечения.
 21. Ожоги. Ожоговая болезнь. Лечение.
 22. Гнойная хирургическая инфекция. Абсцесс, флегмона, сепсис.
- Асептика, антисептика.

23. Болезни кожи. Лечение, профилактика.
24. Травматический перикардит.
25. Стоматиты. Фарингиты. Закупорка пищевода. Лечение и профилактика.
26. Болезни верхних дыхательных путей. Ринит, ларингит, бронхит. Лечение, профилактика.
27. Плеврит. Этиология, клиника, лечение.
28. Бронхопневмония. Этиология, клиника, лечение.
29. Эмфизема. Этиология, клиника, лечение.
30. Патология органов пищеварения. Тимпания.
31. Чума свиней. Этиология, клиника, лечение, профилактика.
32. Инфекционные болезни свиней. Рожа. Этиология, клиника, лечение, профилактика.
33. Болезни жвачных. Туберкулез крупного рогатого скота. Меры борьбы и профилактики.
34. Паратиф поросят, телят. Этиология, клиника, лечение.
35. Методы отбора патологического материала от больных животных и от трупов. Условия взятия, упаковывания, транспортировки патологического материала.
36. Методы диагностики инфекционных болезней. Аллергический, бактериологический, биологический.
37. Бруцеллез крупного рогатого скота. Этиология, клиника, лечение. Меры борьбы и профилактики.
38. Дезинфекция, ее виды. Дезинфицирующие средства. Дератизация. Их значение в профилактике заразных заболеваний. Охрана внешней среды.
39. Туберкулез животных и птиц. Санитарная оценка продуктов убоя.
40. Сибирская язва. Этиология, клиника, лечение, профилактика.
41. Профилактика инфекционных болезней.

42. Ящур. Этиология, клиника, лечение. Меры борьбы и профилактики.
43. Эмфизематозный карбункул. Этиология, клиника, лечение. Меры борьбы и профилактики.
44. Лептоспироз. Санитарная оценка продуктов убоя.
45. Трихофития. Этиология, клиника, лечение. Меры борьбы и профилактики.
46. Инфекционные болезни лошадей. Сап, мыт лошадей. Этиология, клиника, лечение. Меры борьбы и профилактики.
47. Ветсаноценка продуктов убоя при особо опасных инфекционных заболеваниях.
48. Трихинеллез. Этиология, клиника, лечение. Меры борьбы и профилактики.
49. Профилактика и лечение накожных паразитарных болезней.
50. Эймериозы сельскохозяйственных животных. Этиология, клиника, лечение. Меры борьбы и профилактики.
51. Дикроцелиоз. Этиология, клиника, лечение. Меры борьбы и профилактики.
52. Диагностика гельминтозов. Гельминтомакроскопия, гельминтоовоскопия, гельминтоларвоскопия.
53. Протозойные болезни сельскохозяйственных животных.
54. Ветсаноценка продуктов убоя при паразитарных заболеваниях.
55. Описпорхоз. Этиология, клиника, лечение. Меры борьбы и профилактики.
56. Финноз крупного рогатого скота и свиней. Этиология, клиника, лечение. Меры борьбы и профилактики.
57. Профилактика гельминтозов. Мониезиоз. Этиология, клиника, лечение. Меры борьбы и профилактики.
58. Аскаридоз. Этиология, клиника, лечение. Меры борьбы и профилактики.

59. Подкожный овод. Этиология, клиника, лечение. Меры борьбы и профилактики.
60. Эхинококкоз. Этиология, клиника, лечение. Меры борьбы и профилактики.
61. Ценуроз и эстроз овец. Этиология, клиника, лечение. Меры борьбы и профилактики.
62. Анатомо-топографические особенности строения половых органов коровы, овцы, кобылы, свиньи, крольчихи.
63. Анатомо-топографические особенности строения половых органов быка, хряка, жеребца, барана, козла.
64. Половой цикл (ритм и течение, стадии половых циклов). Видовые особенности полового цикла коровы, овцы, свиньи.
65. Половой цикл (ритм и течение, стадии половых циклов). Видовые особенности полового цикла кобылы, крольчихи.
66. Овогенез, стадии развития фолликула.
67. Половые рефлексы самцов, нейрогуморальная регуляция
68. половой функции самцов.
69. Нейрогуморальная регуляция половой функции самок.
70. Спермиогенез. Значение секретов придаточных желез. Особенности спермиогенеза у быка, хряка, барана, жеребца.
71. Оплодотворение (факторы, способствующие оплодотворению). Механизм процесса оплодотворения.
72. Диагностика течки, охоты и овуляции у разных видов животных (коров, овец, коз, свиней, кобыл).
73. Беременность. Классификация беременности. Продолжительность беременности у разных видов животных.
74. Клинические методы диагностики беременности (рефлексологический метод, метод осмотра, пальпации, аускультации, вагинальное и ректальное исследование). Определение срока беременности ректальным методом.

75. Развитие зиготы, привитие зародыша.
76. Строение и функции плодных оболочек. Питание зародыша, эмбриона и плода.
77. Плацента и ее функции. Классификация плацент по характеру связи между материнской и плодной частью. Особенности строения плаценты жвачных животных, кобыл и свиней, плотоядных и крольчих.
78. Роды, причины наступления родов. Предвестники родов.
79. Компоненты родового процесса (родовые пути, плод, родовые изгоняющие силы). Этапы течения родов. Течение послеродового периода.
80. Правила ухода за роженицей, организация родильных отделений.
81. Острые послеродовые эндометриты. Классификация, дифференциальная диагностика, лечение, профилактика.
82. Субинволюция и атония матки (этиология, патогенез, клинические признаки, лечение и профилактика).
83. Послеродовая сапремия. Послеродовая эклампсия (этиология, патогенез, клинические признаки, лечение и профилактика).
84. Послеродовой невроз, послеродовое помешательство. Поедание последа и приплода. Залеживание после родов.
85. Послеродовой парез, задержание последа (этиология, патогенез, клинические признаки, лечение и профилактика).
86. Сухие роды, разрыв матки. Слабые схватки и потуги. Бурные схватки и потуги. Выворот и выпадение матки. Этиология, клинические признаки, лечение и профилактика.
87. Маститы (классификация по А.П. Студенцову, этиология, патогенез). Катаральный, серозный, фибринозный, геморрагический и гнойный мастит (этиология, патогенез, клинические признаки, лечение и профилактика).
88. Клинические методы исследования молочной железы. Функциональные расстройства вымени (кровоавое молоко, гипогалактия и агалактия, лакторрея, задержание молока).

89. Сперма и спермии, их биологическая характеристика. Методы оценки качества спермы. Основные принципы разбавления и хранения спермы.

90. Получение спермы от производителя. Макроскопическая и микроскопическая оценка спермы.

91. Трансплантация зародышей. Основные технологические процессы, отбор доноров и реципиентов.

92. Компоненты родового процесса (родовые пути, плод, родовые изгоняющие силы).

Литература

Основная

1. Дюльгер Г. П. Основы ветеринарии: учеб. пособие для студ. вузов / Г.П. Дюльгер, Г.П. Табаков – СПб, Издательство «Лань», 2018, - 476с. — ISBN 978-5-8114-1451-2. — Текст: электронный (ЭБС «Лань»). <https://e.lanbook.com/book/103136> (дата обращения: 04.06.2020).
2. Акушерство, гинекология и биотехника репродукции животных : учебник / А.П. Студенцов, В.С. Шипилов, В.Я. Никитин [и др.] ; под редакцией Г.П. Дюльгера. — 10-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 548 с. — ISBN 978-5-8114-4947-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129090> (дата обращения: 14.01.2020).
3. Полянцев Н.И. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения: учебник: – СПб.: Лань, 2015. – 480с.— ISBN 978-5-8114-1658-5. — Текст: электронный // (ЭБС «Лань»). <https://e.lanbook.com/book/60049> (дата обращения 04.06.2020)

Дополнительная

1. О ветеринарии: закон РФ от 14.05.1993 № 4979-1 (ред. от 18.07.2011). – М., 2011.
2. Никитин, И.Н. Организация и экономика ветеринарного дела / И.Н. Никитин, В.А. Апалькин. – М.: КолосС, 2007. – 368 с.
3. Ветеринарное законодательство: Т. 1–4. – М.: Колос, 1972; 1972; 1981; 1989.
4. Смирнов, А.М. Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней сельскохозяйственных животных / А.М. Смирнов. – М.: Агропромиздат, 1989.
5. Васильев, М.Ф. Практикум по клинической диагностике болезней животных / М.Ф. Васильев, Е.С. Воронин, Г.Л. Дугин. – М.: КолосС, 2004.

6. Салимов, В.А. Практикум по патологической анатомии животных / В.А. Салимов. – М.: КолосС, 2003.
7. Патологическая анатомия сельскохозяйственных животных / А.В. Жаров, В.П. Шишков, М.С. Жаков [и др.]. – С.: КолосС, 2003.
8. Лютинский, С.И. Патологическая физиология животных / С.И. Лютинский. – М.: КолосС, 2005.
9. Журба, О.В. Лекарственные, ядовитые и вредные растения : учеб. пособие для студ. вузов по спец. "Зоотехния" и "Ветеринария" / О. В. Журба, М. Я. Дмитриев. - М.: КолосС, 2008. - 511 с.
10. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики: справ./ И.П. Кондрахин, А.В. Архипов, В.И. Левченко и др.; под ред. И.П. Кондрахина. – М.:КолосС,2004. – 520 с.
11. Клиническая диагностика с рентгенологией: учеб. для студ. вузов по спец. "Ветеринария"/ под ред. акад. РАСХН, проф. Е.С. Воронина. – М.:КолосС,2006. – 519с.
12. Федоров К.П. Основы общей ветеринарной паразитологии: учеб. пособие для студ. вузов по спец. "Зоотехния" и "Ветеринария"/ К.П. Федоров; Новосиб. гос. аграр. ун-т. – Новосибирск,2003. – 154с.
13. Некрасов, Г.Д. Акушерство, гинекология и биотехника воспроизводства животных: учеб. пособие для студ. по спец. "Технология производства и переработки с/х продукции" / Г. Д. Некрасов, И. А. Суманова; Мин-во сел. хоз-ва РФ, ФГОУ ВПО АГАУ. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2007. – 202 с.
14. Акушерство и гинекология сельскохозяйственных животных: учеб. для студ. по спец. "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / В. В. Храмцов [и др.] ; Под ред. проф. В.Я. Никитина. – М.: КолосС, 2007. – 197 с.
15. Бикхардт, К. Клиническая ветеринарная патофизиология / К. Бикхардт. – М.: АКВАРИУМ ПРИНТ, 2005.
16. Субботин, В.М. Ветеринарная фармакология / В.М. Субботин,

И.Д. Александров. – М.: КолосС, 2004. – 720с.

17. Рабинович, М.И. Практикум по ветеринарной фармакологии и рецептуре: учеб. пособие для вузов. – 5-е изд, перераб. и доп. / М.И. Рабинович. – М.: КолосС, 2009. – 240с.

18. Анохин Б.М. Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных / Б.М. Анохин, В.М. Данилевский. – М.: Агро-промиздат, 1991.

19. Лебедев, А.В. Общая ветеринарная хирургия / А.В. Лебедев, В.А. Лукьяновский. – М.: Колос, 2000.

20. Лебедев, А.В. Практикум по общей и частной ветеринарной хирургии / А.В. Лебедев, В.А. Лукьяновский. – М.: Колос, 2000.

21. Бессарабов, Б.Ф. Инфекционные болезни животных / Б.Ф. Бессарабов, А.А. Вашутин, Е.С. Воронин. – М.: КолосС, 2007.

22. Сидорчук, А.А. Общая эпизоотология / А.А. Сидорчук, Е.С. Воронин, А.А. Глушков / М.: КолосС, 2005.

23. Урбан, В.П. Практикум по эпизоотологии и инфекционным болезням с ветеринарной санитарией / В.П. Урбан, М.А. Сафин. – М.: КолосС, 2002.

24. Акбаев, М.Ш. Паразитология и инвазионные болезни животных / М.Ш. Акбаев, А.А. Водянов, Н.Е. Косминков. – М.: КолосС, 2002.

25. Сенченко, Б.С. Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья животного и растительного происхождения / Б.С. Сенченко. – Ростов н/Д, 2001.

26. Порфирьев, И.А. Акушерство и биотехника репродукции животных / И.А. Порфирьев А.М Петров. – М. – Краснодар: Лань, 2009. – 352 с.

27. Середин, В.А. Биотехнология воспроизводства в скотоводстве / В.А. Середин. – Нальчик: Эльфа, 2004. – 472 с.

28.

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети
«Интернет»**

Таблица 4 – Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
	Официальный сайт Минсельхоза России	http://www.mcx.ru/
	Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru
	Библиотека Новосибирского ГАУ	http://nsau.edu.ru/library/
	Библиотека ГОСТов и нормативов	http://www.ohranatruda.ru

**Методические указания, рекомендации и другие материалы к
занятиям**

1. Основы ветеринарии: метод. рекомен-и, Новосиб. Гос. Аграр. ун-т, фак. вет. мед.; В.М.Сороколетова.- Новосибирск, 2016.- 31с. (<http://nsau.ru/file/124501>).

2. Элементы патологической физиологии, клинической диагностики и внутренних незаразных болезней: метод. указ. к практ. занятиям /Новосиб. гос. аграр. ун-т; сост.: В.М.Сороколетова. – Новосибирск, 2016. 23с. (<http://nsau.ru/file/23181>).

3. Биологические препараты: метод. указ. к лаборатор. занятиям/ Новосибир. гос. аграр. ун-т; сост.: В.М.Сороколетова. – Новосибирск, 2016. 19с. ([http://nsau.ru /file/12610](http://nsau.ru/file/12610)).

4. «Биотехника размножения животных. Основы акушерства»: метод. указания /Новосиб.гос. аграр. ун-т,фак. мед.вет,; В.М.Сороколетова.- Новосибирск, 2016.-71с. (<http://nsau.edu.ru./file/124141>).

5. Анатомо-физиологические особенности и топография репродуктивных органов самок: лекции / Новосиб. гос.аграр. ун-т, Фак.вет.медицины; сост.: Ю.Г. Попов, Н.Н. Горб, Е.Ю. Смертина. – Новосибирск: ИЦ ГНАУ «Золотой колос», 2018. – 30с.

6. Современные методы лечения и профилактики акушерско-гинекологических заболеваний коров: методические рекомендации. /

Новосибирский государственный аграрный университет, Факультет ветеринарной медиц; составители: Ю.Г. Попов, В.А. Напримеров, Н.Н. Горб. – Новосибирск: ИЦ НГАУ «Золотой колос», 2021. – 35 с.

7. Акушерство, гинекология и андрология животных: словарь терминов / Новосибирский государственный аграрный университет. Факультет ветеринарной медицины; составители: Н.Н. Горб, Ю.Г. Попов, В.А. Напримеров, В.М. Сороколетова. – Новосибирск: ИЦ НГАУ «Золотой колос», 2020. – 98 с.

8. Новокаиотерапия при акушерско-гинекологических и андрологических патологиях: учебное пособие / Новосибирский государственный аграрный университет, Факультет ветеринарной медицины; сост.: Н.Н. Горб, Ю.Г. Попов. – Новосибирск: ИЦ НГАУ «Золотой колос», 2020. – 117 с.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Таблица 5 - Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Тип лицензии или правообладатель
	MS Windows 2007	Microsoft
	MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)	Microsoft
	Броузер Mozilla FireFox	Mozilla Public License
	Государственная информационная система в сфере ветеринарии	По запросу
	Почтовый клиент Thunderbird	Mozilla Public License

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, электронные материалы

Обучающимся обеспечивается доступ к современным

профессиональным базам данных: полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal, реферативная база данных Агрикола, ВИНТИ, Агропоиск. Также обеспечивается доступ к информационным справочным и поисковым системам: Rambler, Yandex, Google.

<http://www.rba.ru/> – Российская национальная библиотека, г. Санкт-Петербург.

<http://www.cnshb.ru/> – Центральная научная сельскохозяйственная библиотека, г. Москва.

Приложение

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Новосибирский Государственный аграрный университет»

Биолого-технологический факультет
Кафедра акушерства, анатомии и гистологии

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

по дисциплине

«ОСНОВЫ ВЕТЕРИНАРИИ И BIOTEХНИКА РАЗМНОЖЕНИЯ
ЖИВОТНЫХ»

(ВАРИАНТ №__)

Выполнил:

студент _____

_____ курса _____ группы

Батурин Н.Н.

Проверил:

канд. биол. наук, доцент

Сороколетова В.М.

Новосибирск 2021_

**ОСНОВЫ ВЕТЕРИНАРИИ
И БИОТЕХНИКА РАЗМНОЖЕНИЯ ЖИВОТНЫХ**

Методические указания

Сороколетова Валентина Михайловна

Горб Наталья Николаевна