

Вопросы по акушерству и репродукции сельскохозяйственных животных

1. «Акушерство и репродукция сельскохозяйственных животных». Структура, составные части и разделы курса; предмет изучения, задачи.
2. Определение пола. Механизм и сроки определения пола. Роль сперматозоидов в определении пола у животных и птиц.
3. Дифференциация половых органов у самок. Формирование различных типов маток. Аномалии в строении матки самок.
4. Дифференциация половых органов у самцов. Формирование связи семенника и придатка. Опускание семенников в мошонку. Крипторхизм, застой сперматозоидов.
5. Видовые анатомические особенности половых органов самцов сельскохозяйственных животных (величина, форма и другие особенности мошонки и семенников, придаточных половых желез, пениса, препуция). Топография и функция половых органов.
6. Сперматогенез, фазы сперматогенеза. Гемато-семенниковый барьер. Роль придатка семенника в созревании сперматозоидов. Нейрогуморальная регуляция сперматогенеза.
7. Сперма и ее состав. Внешние свойства спермы. Объем эякулята и содержание в нем сперматозоидов у различных животных. Состав, физиологические и биохимические свойства плазмы спермы.
8. Ультраструктура и химический состав сперматозоидов. Способность сперматозоидов к движению. Влияние температуры, осмотического давления, света, рН среды на подвижность и выживаемость сперматозоидов. Агглютинация сперматозоидов
9. Получение спермы от самцов в искусственную вагину. Устройство искусственных вагин для самцов различных видов. Правила подготовки искусственной вагины для получения спермы от производителей.
10. Получение спермы от быка, барана и жеребца в искусственную вагину. Подготовка манекена и производителя для получения спермы, техника получения. Способы стимуляции половой функции и режим полового использования самцов.
11. Мануальный способ получения спермы от хряков. Типы чучел для хряка. Автоматическое взятие спермы. Фракции эякулята, объем собираемой части. Режим полового использования хряков.
12. Режим полового использования и нагрузка на производителей, используемых для естественного осеменения.
13. Обязательные методы оценки качества спермы. Оценка спермы по густоте и подвижности сперматозоидов. Определение концентрации сперматозоидов в сперме. Значение оценки качества спермы.
14. Дополнительные способы оценки качества спермы: дифференциальная окраска сперматозоидов, определение метаболической активности сперматозоидов, определение процента патологических сперматозоидов, определение выживаемости сперматозоидов.
15. Дополнительные способы оценки качества спермы: определение процента патологических сперматозоидов, определение выживаемости сперматозоидов.
16. Компьютерная многомодульная (AndroVision) оценка качества спермы.
17. Разбавление спермы, значение. Вещества, входящие в состав сред для разбавления спермы, их роль.
18. Среды для разбавления и хранения спермы быка при низких температурах. Способы расфасовки и замораживания спермы быка.
19. Среды для разбавления спермы хряка при температуре 17°C, сроки хранения спермы. Технология разбавления спермы.
20. Видовые анатомические особенности половых органов у самок (тип матки, величина и форма ее, анатомо-гистологические особенности яичников, влагалища). Топография и функция половых органов.
21. Созревание фолликулов в яичниках. Строение зрелого (третичного, полостного) фолликула. Овуляция, формирование желтого тела.
22. Половой цикл, его стадии (фазы) по Хиппу. Течка, половая охота, половое возбуждение. Неполноценные половые циклы у самок.
23. Механизм естественной регуляции полового цикла у самок сельскохозяйственных животных.
24. Половое созревание у самок. Сроки полового созревания. Факторы, влияющие на наступление половой зрелости. Характер половой цикличности у самок различных животных. Половой сезон.
25. Половой цикл коровы. Изменения в яичниках, во влагалище и матке в течение полового цикла. Проявление и признаки половой охоты. Организация и методы выявления охоты.
26. Детекторы и электронные системы выявления половой охоты у коров.
27. Половой цикл у свиней. Изменения в половых органах в течение полового цикла. Проявление и признаки половой охоты. Организация и способы выявления охоты.
28. Особенности проявления половой функции у овец и коз. Изменения в половых органах в течение полового цикла. Методы выявления половой охоты самок.
29. Особенности проявления половой функции у кобыл. Изменения в половых органах в течение полового цикла. Методы выявления половой охоты.
30. Половой акт. Половые рефлексы самцов и самок. Видовые особенности полового акта у животных. Организация естественного осеменения коров, овец и коз, свиней, кобыл.
31. Типы естественного осеменения. Механизм передвижения сперматозоидов в половых путях самок. Распределение и выживаемость сперматозоидов в различных участках половых путей самок. Капацитация сперматозоидов в половых путях самки.

32. Значение и преимущества искусственного осеменения сельскохозяйственных животных.
33. Методы подготовки, стерилизации инструментов, посуды, материалов для искусственного осеменения.
34. Растворы, используемые при искусственном осеменении. Приготовление спиртовых тампонов, марлевых салфеток. Стерилизация вазелина.
35. Инструменты и техника осеменения коров ректо-цервикальным способом. Способы оттаивания спермы быка, замороженной в пайетах.
 30. Инструменты и техника осеменения коров mano-цервикальным и визо-цервикальным способом. Способы оттаивания спермы быка, замороженной в гранулах.
 31. Объем спермы и количество сперматозоидов в дозе, оптимальное время осеменения в течение охоты, кратность осеменения коров.
 32. Организация работы госплемпредприятий и их филиалов (районных станций по племенной работе и искусственному осеменению животных). Формы организации искусственного осеменения крупного рогатого скота в сельскохозяйственных предприятиях (стационарная, внутрихозяйственная маршрутно-кольцевая, кооперативная). Осеменение коров частного сектора.
 33. Способы и техника искусственного осеменения свиноматок. Объем спермы и количество сперматозоидов в дозе, оптимальное время осеменения в течение охоты, кратность осеменения свиноматок.
 36. Выявление свиноматок (свинок) в охоте. Организация искусственного осеменения свиной на крупных фермах и комплексах. Осеменение свиноматок частного сектора.
 37. Способы и техника осеменения овец и коз, кобыл. Объем спермы (неразбавленной и разбавленной), количество сперматозоидов в дозе. Кратность осеменения в течение охоты.
 38. Перевозка спермы и условия хранения ее на пунктах искусственного осеменения. Хранение замороженной спермы быка, барана, жеребца. Хранение спермы хряка. Учет и отчетность на пунктах искусственного осеменения.
 40. Оплодотворение. Сущность, основные этапы. Полиспермия. Суперфетация.
 41. Беременность одноплодная и многоплодная, добавочная (суперфетация). Продолжительность беременности у различных животных.
 42. Периоды беременности: период зиготы (сегментации). Передвижение зиготы. Зоны прикрепления бластоцисты к эндометрию. Распределение зародышей в матке у многоплодных животных.
 43. Периоды беременности: период эмбриона (дифференциации). Сроки и механизм распознавания матерью беременности.
 44. Образование и взаимоотношения оболочек у различных животных при одноплодной и многоплодной беременности. Околоплодная и мочева жидкость (состав, свойства, биологическая роль, количество).
 45. Периоды беременности: период плода. Признаки, по которым можно определить возраст плода.
 46. Изменения в эндокринной системе животных во время беременности (динамика содержания прогестерона, эстрогенов, релаксина, кортизола).
 47. Плацентаплодная и материнская. Типы плацент и плацентарной связи. Функция плаценты. Обмен веществ между матерью и плодом. Плацентарный барьер. Питание зародыша на различных стадиях развития.
 48. Организация диагностики беременности у животных. Методы диагностики: транс-ректальная пальпация; транс-ректальное или транс-абдоминальное ультразвуковое исследование; гистологическое исследование слизистой влагалища; определение содержания прогестерона, эстрогенов или специфического протеина беременности в крови (молоке) животных.
 49. Изменения в половых органах у коров в период беременности. Ректальный в комплексе с ультразвуковым методом диагностики беременности.
 50. Диагностика супоросности: ультразвуковой, гистологический и ректальный способы. Возможность использования в практике.
 51. Роды. Механизм инициации родов. Предвестники родов. Компоненты родового процесса: родовые пути, плод, родовые изгоняющие силы.
 52. Стадии родов. Взаимосвязь длительности второй стадии с мертворождаемостью.
 53. Роды у коров. Уход за новорожденным. Организация приема родов в скотоводстве. Ведение нормальных родов.
 54. Правила оказания акушерской помощи животным. Акушерский инструментарий.
 55. Болезни новорожденных животных: асфиксия, задержание мекония, фистула урахуса, кровотечение из пупка. Врожденные уродства плодов.
 56. Послеродовой период у коров. Изменения в половых органах (инволюция) и эндокринной системе матери. Состав и длительность выделения лохий. Сроки восстановления половой цикличности.
 57. Роды и послеродовой период у свиней. Организация приема родов. Уход за новорожденными. Сроки восстановления половой цикличности. Поедание приплода.
 58. Роды и послеродовой период у овец (коз) и кобыл. Уход за новорожденными. Организация приема родов. Сроки восстановления половой цикличности.
 59. Синхронизация родов у животных: предпосылки, способы синхронизации и стимуляции родового процесса. Экономическая эффективность.
 60. Причины осложнений родового процесса у коров (крупный плод, узость костного таза).

61. Причины осложнений родового процесса у коров (неправильные членорасположения при переднем и заднем предлежании).
62. Причины осложнений родового процесса у коров (неправильные позиции, положения и предлежания у плода).
63. Болезни беременных животных: залеживание перед родами, преждевременные потуги, выпадение влагалища. Причины, проявление, профилактика.
64. Отек беременных животных (плодов): причины, проявление, профилактика.
65. Аборт, эмбриональная смертность, мертворождаемость – сущность. Ущерб от аборта. Установление причины аборта. Материал для лабораторного исследования.
66. Незаразный аборт: причины и клиническое проявление. Микотический аборт, проявление. Профилактика абортов.
67. Мумификация и мацерация плода. Гнилостное разложение плода (эмфизематозный плод).
68. Инфекционный аборт (генитальная форма инфекционного ринотрахеита).
69. Инфекционный и паразитарный аборт (вибриоз и трихомоноз).
70. Инфекционный аборт (бруцеллез, лептоспироз).
71. Инфекционный (вирусный) аборт (хламидиоз, РРСС, парвовирусная болезнь свиней).
72. Болезни метритного комплекса. Задержание последа у самок сельскохозяйственных животных. Причины, клиническое проявление, профилактика.
73. Послеродовые вульвиты и вульвадиты.
74. Послеродовой парез (гипокальцемия). Залеживание после родов.
75. Послеродовой метрит. Причины, клиническое проявление, принципы лечения, профилактика. Пиометра у коров.
76. Бесплодие сельскохозяйственных животных. Сущность, проявление, непосредственные причины.
77. Яловость коров: сущность, причины. Контроль организации выявления животных в охоте на фермах.
78. Критерии нормальной плодовитости коров (интервалы от отела до 1-го и плодотворного осеменения, оплодотворяемость после 1-го осеменения, индекс осеменения, процент оплодотворенных коров после трех осеменений, межотельный период).
79. Экономический ущерб от бесплодия и яловости (прямой, косвенный). Наиболее существенные составляющие ущерба. Расчет ущерба от потери приплода.
80. Критерии нормальной плодовитости свинок и свиноматок (интервал от отъема поросят до проявления 1-й охоты, оплодотворяемость после 1-го осеменения, длительность репродуктивного цикла, число опоросов в течение года, число получаемых поросят от свиноматки за опорос и за год, процент опоросов от всех осемененных свиноматок, мертворождаемость).
81. Бесплодие вследствие врожденных аномалий половых органов (недоразвитие яичников, нарушение развития Мюллеровых протоков, гермафродитизм), клиническое проявление, диагностика и профилактика.
82. Бесплодие вследствие приобретенных аномалий половых органов.
83. Бесплодие у телок и коров вследствие недостаточного и неполноценного (по протеину, витаминам и минеральным веществам) кормления. Механизм влияния недостаточного потребления энергии на плодовитость.
84. Функциональные формы бесплодия (анэструс, укорочение или удлинение циклов, «тихая овуляция», задержавшееся желтое тело). Задержка овуляции у коров. Причины, выявление, меры по повышению оплодотворяемости.
85. Отсутствие овуляции: причины. Кисты яичников, причины, проявление, диагностика, принципы лечения и профилактики.
86. Проявление бесплодия при хронических цервицитах, эндометритах, сальпингитах. Синдром «повторения половой охоты у коров».
87. Строение и функция молочной железы. Гормональная регуляция молокообразования и молокоотдачи. Торможение лактации (запуск). Запуск здоровых коров и после заболевания маститом.
88. Контагиозный мастит: мастит, вызываемый *Streptococcus agalactiae*, *Staphylococcus aureus*. Лабораторные методы диагностики. Принципы устранения и профилактики.
89. Клинический мастит: распространение, экономический ущерб, причины, проявление. Мастит, вызываемый *Escherichia coli* (колиформный мастит), *Pseudomonas aeruginosa*, *Arcanobacterium pyogenes* (*Astinomyces*). Принципы лечения и профилактики. Антимаститная программа.
90. Синдром метрит-мастит-агалактия у свиней (ММА). Меры профилактики.

Доктор ветеринарных наук, профессор
Утверждены на заседании кафедры
Протокол № 1 от «_1_» сентября 2023 г.

Г. Ф. Медведев