

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»**



УТВЕРЖДАЮ
первый проректор
(проректор по учебно-
воспитательной работе)
Померанцев Д.А.
Померанцев 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

повышения квалификации
«Искусственное осеменение животных»

Кафедра акушерства и оперативной хирургии

Объем дисциплины:
Всего часов-24
Из них: лекций - 8;
лабораторных - 8;
производственное обучение - 8.
Форма итогового контроля - зачет.

Программу составил Никитин Г.С.

Санкт-Петербург
2020

Цели дисциплины:

Цель настоящей дисциплины состоит в том, чтобы дать будущему специалисту цельное представление по всем многочисленным вопросам искусственного осеменения животных и приобрести важнейшие навыки в практической деятельности - выбор животных в половой охоте, определение оптимального времени искусственного осеменения, проведение искусственного осеменения животных, получение и оценка качества спермы, разбавление и хранение спермы.

После прохождения программы специалист обязан:

1. принимать сперму и соблюдать правила ее хранения;
2. контролировать уровень жидкого азота в сосудах Дьюара, использовать сперму в соответствии с селекционно-племенным планом хозяйства;
3. проверять под микроскопом качество спермы при получении и перед каждым осеменением;
4. организовывать и лично участвовать в работе по выявлению самок в охоте, сообщать ветеринарному специалисту о многократно осеменяющихся и подозреваемых в заболеваниях животных;
5. своевременно проводить осеменение;
6. вести записи в журнале осеменений, запусков и отелов или в специальной карточке на осемененную корову, об использовании спермы самцов-производителей, о результатах исследования на стельность;
7. составлять заявки на приобретение инструментов и оборудования;
8. содержать в чистоте пункт по искусственному осеменению, 3 раза в месяц проводить дезинфекцию.
9. владеть цервикальным методом искусственного осеменения коров и телок с ректальной фиксацией шейки матки.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

лекций по программе повышения квалификации «Искусственное осеменение животных» СПбГАВМ на 2019-2020 уч.г.

№	Наименование темы	Количество часов
13 июля 2020 года		
1.	Анатомическое строение и функции органов размножения коров и телок	2
2.	Работа с боенским материалом, изучение основных анатомических и топографических особенностей строения полового аппарата самок крупного рогатого скота.	2
3.	Половой цикл, его стадии и фазы. Влияние внешних факторов на половую функцию. Половая и физиологическая зрелость.	1
4.	Нейрогуморальная регуляция половой цикличности. Выбор оптимального времени осеменения сельскохозяйственных животных.	1
5	Работа с боенским материалом, изучение основных анатомических и функциональных особенностей строения яичников коров и телок.	2
14 июля 2020 года		
6.	Оплодотворение животных. Развитие эмбриона и плодных оболочек. Плацента. Параметры развития плода.	1
7	Практика с животными. Основы транс ректальной пальпации полового аппарата коров и телок.	2
8	Оценка качества спермы, основные требования при хранении крио консервированной спермы и ее подготовке перед искусственным осеменением.	2
9	Сущность искусственного осеменения и его значение в животноводстве.	1
10	Способы искусственного осеменения коров и телок.	2
15 июля 2020 года		
11	Техника введения спермы ректоцервикальным способом.	1

12	Отработка техники введения спермы ректоцервикальным способом с использованием фантома.	2
13	Работа с выбракованными животными по отработке техники искусственного осеменения коров и телок.	2
14	Диагностика беременности и бесплодия.	2
15	Основы использования УЗ диагностики при выявлении стельности и гинекологической патологии.	1
Всего:		24 часа

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Анатомическое строение и функции органов размножения самок сельскохозяйственных животных.

Количество часов - 2.

Строение половых органов самок различных видов сельскохозяйственных животных: наружных (вульва, преддверие влагалища, клитор) и внутренних (влагалище, матка, яйцеводы, яичники). Стадии развития фолликулов и созревания желтого тела.

2. Работа с боенским материалом.

Количество часов - 2.

Препарование маток коров и телок. Наглядное изучение строения половой системы и отработка введения шприц-катетера. Оценка особенностей строения влагалища, шейки матки и топографии половой системы.

3. Половой цикл, его стадии и фазы. Влияние внешних факторов на половую функцию. Половая и физиологическая зрелость.

Количество часов - 1.

Половой цикл и его стадии: возбуждения, торможения и уравнивания. Феномены стадии возбуждения: течка, половое возбуждение, половая охота и овуляция. Действие внешних раздражителей на интенсивность проявления половой цикличности. Сроки наступления половой и физиологической зрелости.

4. Нейрогуморальная регуляция половой цикличности. Выбор оптимального времени осеменения сельскохозяйственных животных.

Количество часов - 1.

Механизм нейрогуморальной регуляции половой цикличности. Система гипоталамус-гипофиз-яичники. Гонадальные и гонадотропные гормоны, их роль в организме. Наиболее оптимальное время для искусственного осеменения самок сельскохозяйственных животных. Виды торможения половых рефлексов.

5. Работа с боенским материалом.

Количество часов - 2.

Препарование яичников. Наглядное изучение строения яичников, пальпация фолликулов и желтых тел для определения стадии полового цикла.

6. Оплодотворение животных. Развитие эмбриона и плодных оболочек. Плацента. Параметры развития плода.

Количество часов - 1.

Сущность оплодотворения. Стадии развития зиготы. Привитие зародыша. Плодные оболочки: амниотическая, аллантоисная и сосудистая. Плацентарный барьер. Пупочный канатик. Взаимоотношения плодных оболочек при многоплодной беременности. Продолжительность беременности. Параметры развития плода в зависимости от срока беременности.

7. Практика с животными.

Количество часов - 2.

Основы трансректальной пальпации животных, отработка фиксации шейки матки, пальпация яичников.

8. Оценка качества спермы

Количество часов - 2.

Теоретическое знакомство с методиками макроскопической (объем, цвет, запах, консистенция) и микроскопической (густота и активность спермиев, концентрация и дыхание спермиев, процент живых и мертвых спермиев, патологические формы спермиев) оценки качества спермы.

9. Сущность искусственного осеменения и его значение в животноводстве.

Количество часов - 1.

Вклад Иванова И.И. в развитие искусственного осеменения. Значение искусственного осеменения в развитии высоких технологий животноводства.

10. Способы искусственного осеменения сельскохозяйственных животных.

Количество часов - 2.

Визоцервикальный, мапоцервикальный и ректоцервикальный способы искусственного осеменения коров. Искусственное осеменение свиноматок.

11. Техника введения спермы ректоцервикальным способом.

Количество часов - 1

Рассматривается инструментальное введение спермы в половой тракт самки с учетом всех анатомических особенностей строения половых органов коров и телок.

12. Отработка техники введения спермы ректоцервикальным способом с использованием фантома.

Количество часов - 2.

Отрабатывается введение инструмента в силиконовый половой аппарат фантома с целью закрепления полученных навыков.

13. Работа с выбракованными животными по отработке техники искусственного осеменения коров и телок.

Количество часов - 2.

Закрепление полученных навыков на практике с выбракованными животными на оценку. При этом учитывается факт прохождения шейки матки катетером, а также техника выполнения, соблюдение асептики и антисептики, скорость исполнения и др.

14. Диагностика беременности и бесплодия.

Количество часов - 2.

Основы ректальной диагностики признаков беременности и бесплодия.

20. Основы использования УЗ диагностики.

Количество часов -1.

Основы использования УЗ диагностики при выявлении стельности и гинекологической патологии.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения / А.П. Студенцов, В.С. Шипилов, В.Я. Никитин и др. - 7-е изд., перераб. и доп. - М: Колос, 1999. - 495 с.
2. Гончаров В.П. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных / В.П. Гончаров, Д.А. Чорспахин. - М.: КолосС, 2004. - 328 с.
3. Искусственное осеменение коров и телок (инструкция) / А.И. Рязанов, В.С. Худобин, П.И. Дровников и др. - Белгород, 1998. - 28с.
4. Практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных / В.Я. Никитин, М.Г. Миролубов, В.П. Гончаров и др. - М.: КолосС, 2003.-208с.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Микроскопы - 3 шт.
2. Столик электронагревательный к микроскопу - 9 шт.
3. Сосуд Дьюара - 2 шт.
4. Весы электронные - 1 шт.
5. Центрифуга лабораторная-1 шт.
6. Фотоэлектроколориметр-1 шт.
7. Термостат биологический - 1 шт.
8. Термостат суховоздушный - 1 шт.
9. Инструменты для искусственного осеменения (удлинители, катетеры,

пипетки, полиэтиленовые перчатки, влагалищные зеркала и др.)

10. Инструменты для взятия спермы (искусственные вагины, спермоприемники)

11. Стерилизаторы для инструментов - 2 шт.

12. Электроплитка - 1 шт.

13. Дистиллятор электрический - 1 шт.

14. Шкаф вытяжной - 1 шт.

15. Телевизор - 2 шт.

16. Видеомагнитофон-2 шт.

17. Видеокамера-1 шт.

18. DVD-плеер - 1 шт.

19. Цифровой фотоаппарат - 1 шт.

20. Сейф - 1 шт.

21. Холодильник - 1 шт.

СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Видеофильмы:

2. Трансплантация эмбрионов крупного рогатого скота (кафедральная съемка, Германия).

3. Поведение крупного рогатого скота при течке - правильное время случки (Германия).

4. Технология работы Белгородского племобъединения (кафедральная съемка).

5. Заболевания репродуктивных органов самок (кафедральная съемка).

6. Технология содержания свиноматок (кафедральная съемка).

7. Технология искусственного осеменения свиноматок (кафедральная съемка).

8. Оплодотворение (Россия).

9. Ректальная диагностика стельности и бесплодия у коров (кафедральная съемка).

10. Подготовка самца-пробника - отведение полового члена в сторону (кафедральная съемка).

DVD-фильмы:

1. Техника искусственного осеменения свиноматок (Германия).

2. Техника получения спермы у быков (Германия).

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ

1. Анатомическое строение половых органов самок сельскохозяйственных животных.

2. Половой цикл самок. Половая и физиологическая зрелость.
3. Визо-цервикальный способ осеменения коров.
4. Анатомическое строение половых органов самцов сельскохозяйственных животных.
5. Выбор оптимального времени осеменения самок сельскохозяйственных животных.
6. Мано-цервикальный способ осеменения коров.
7. Анатомическое строение половых органов свиньи.
8. Стадии полового цикла. Полноценные и неполноценные половые циклы.
9. Ректо-цервикальный способ осеменения коров и телок.
10. Анатомическое строение половых органов жеребца.
11. Нейро-гуморальная регуляция, половой цикличности. Видовые особенности.
12. Искусственное осеменение свиней.
13. Анатомио-морфологическое строение половых органов кобылы.
14. Хранение спермы быка при температуре -196°C : расфасовка спермы, подготовка к замораживанию спермы до -196°C . Техника замораживания спермы в жидком азоте и ее хранение в замороженном виде.
15. Приборы и инструменты, применяемые для всех способов осеменения коров, овец, свиней, кобыл.
16. Строение яичника. Рост и развитие фолликула и желтого тела.
17. Влияние внешних и внутренних факторов на половую функцию самок.
18. Получение спермы на искусственную вагину от жеребца.
19. Анатомическое строение половых органов хряка.
20. Оценка качества спермы по густоте и активности спермиев.
21. Устройство и подготовка искусственных вагин.
22. Анатомио-морфологическое строение половых органов барана.
23. Пробники и их использование.
24. Получение спермы на искусственную вагину от хряка.
25. Строение семенника и его придатка, их роль и значение.
26. Влияние на спермиев внешних и внутренних факторов среды.
27. Получение спермы на искусственную вагину от быка.
28. Отличительные особенности строения половых органов хряка, барана, жеребца.
29. Подготовка самцов-пробников.
30. Продвижение и выживаемость спермиев в половом аппарате самок.
31. Анатомио-морфологическое строение придаточных половых желез и значение их секрета.
32. Макроскопическая оценка качества, спермы.
33. Организация пунктов по искусственному осеменению на молочных фермах.
34. Отличительные особенности строения половых органов свиньи, кобылы, овцы и козы.

35. Приготовление растворов: 0,9%-го хлористого натрия, 2,9%-го лимоннокислого натрия, 2-3%-го двууглекислой соды, 70% спирта, раствора фурацилина 1:5000. Стерилизация вазелина.
36. Подготовка к осеменению коров, кобыл, овец и свиней.
37. Сущность искусственного осеменения животных. Искусственное осеменение и его основоположник И.И. Иванов.
38. Феномены стадии возбуждения полового цикла.
39. Микроскопическая оценка качества спермы.
40. Кормление, содержание и использование племпроизводителей.
41. Применение синтетических сред для разбавления спермы и их назначение. Разбавление спермы. Состав сред для спермы разных видов сельскохозяйственных животных.
42. Ветеринарно-санитарные правила на пунктах искусственного осеменения. Зоотехнический учет за искусственным осеменением животных.
43. Сперма и ее свойства. Химический состав спермы. Плазма спермы, ее физиологические и биологические свойства.
44. Хранение и оттаивание разбавленной спермы.
45. Обработка и обеззараживание посуды и инструментов.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры акушерства и оперативной хирургии
«26» июня 2020. Протокол №7

Зав. Кафедрой



Племяшов К.В.