

# Устройство и оборудование пункта искусственного осеменения

*МДК 05.02 Рабочая  
профессия «Оператор по  
искусственному  
осеменению животных и  
птиц»*

**Искусственное осеменение является одним из самых значительных открытий XX века в области животноводства, а по популярности среди животноводов и масштабам применения не имеет себе равных.**

- Сущность искусственного осеменения состоит во введении спермы в половые пути самки при помощи инструментов.**

# Преимущества искусственного осеменения

- 1. Способность производителя осеменить в несколько десятков и даже сотен раз больше маток, чем при ручной случке. При искусственном осеменении спермой быка, заготовленной в течение года, можно осеменить 30 - 40 тысяч коров и тёлочек, одним бараном до 17 600 овец. От одного хряка при искусственном осеменении можно получить в год от 2000 до 5000 поросят.

## Преимущества искусственного осеменения

- 2. Транспортировка спермы — дело сравнительно простое, поэтому при искусственном осеменении производитель используется не в одном, а во многих хозяйствах;
- 3. В последние годы разработаны методы длительного хранения спермы. В специальных установках при очень низких температурах сперма быков хранится уже до 5 лет, не теряя способности к оплодотворению. По теоретическим расчетам сперма может храниться до 50—500 лет.
- 4. Теперь есть возможность осеменить матку производителем, находящимся в любом месте земного шара, на любом расстоянии.

## Преимущества искусственного осеменения

- 5. Искусственное осеменение животных применимо при всех методах разведения и всех видах скрещивания сельскохозяйственных животных.
- 6. Искусственное осеменение позволяет в короткий срок изучить производителя, получить от него огромное количество приплода и путем отбора и подбора усилить и закрепить полезные качества животных.
- 7. Искусственное осеменение, являясь основным средством крупномасштабной селекции, позволяет существенно ускорить темпы качественного улучшения скота за счет максимального использования выдающихся производителей.

## Обязанности оператора по искусственному осеменению

- - выполнять действующую инструкцию по искусственному осеменению коров и телок;
- - содержать в чистоте пункт, 3 раза в месяц проводить дезинфекцию;
- - принимать сперму и соблюдать правила ее хранения;
- - контролировать уровень жидкого азота в сосуде Дьюара;
- - использовать сперму в соответствии с селекционно-племенным планом хозяйства;
- - проверять под микроскопом качество спермы при получении и перед каждым осеменением коров и телок;

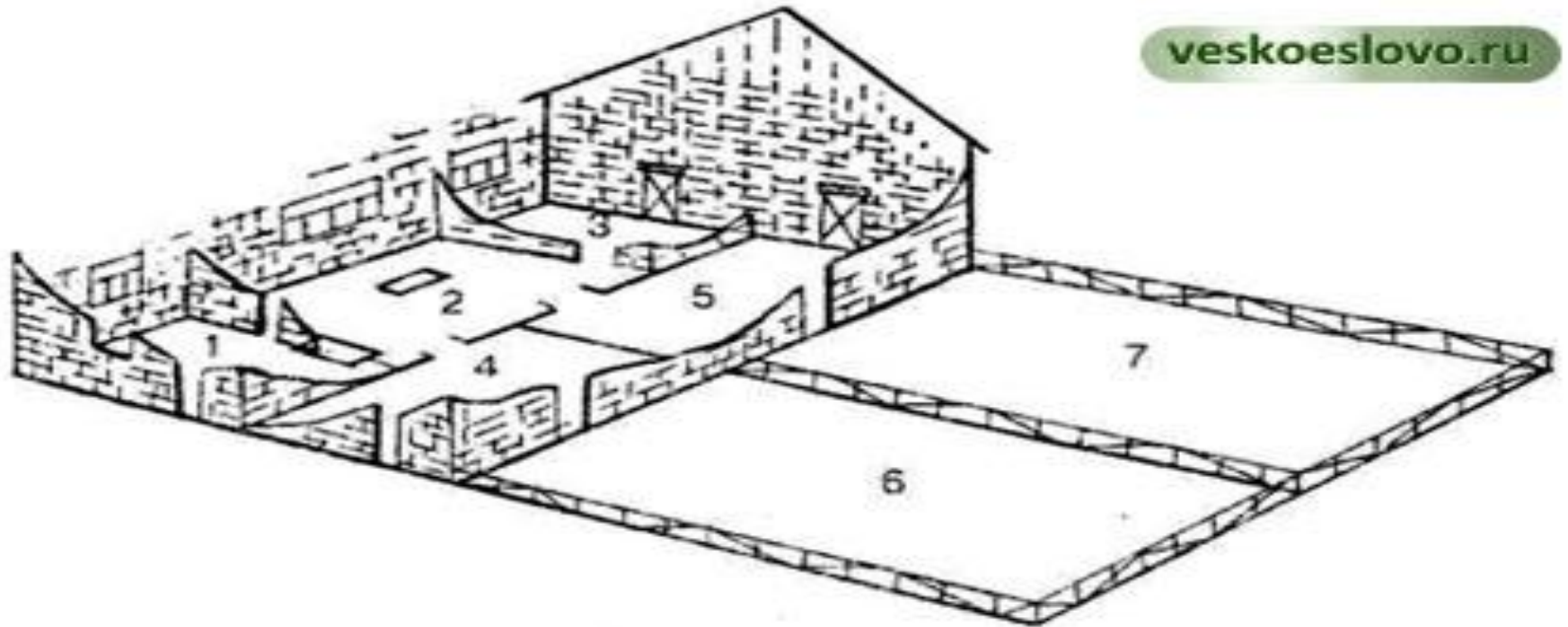
# Обязанности оператора по искусственному осеменению

- - организовать и лично участвовать в работе по выявлению коров и телок в охоте, сообщать ветеринарному специалисту хозяйства о многократно осеменявшихся и подозреваемых в заболеваниях животных;
- - своевременно проводить осеменение коров и телок;
- - вести записи в журнале осеменений, запусков и отелов или в специальной карточке на осеменяемую корову об использовании спермы быков-производителей, о результатах исследования на стельность и отелах животных;
- - составлять заявки на приобретение инструментов и оборудования;
- - ежемесячно представлять главному специалисту хозяйства отчет по искусственному осеменению животных;
- - постоянно работать над повышением своей квалификации.

## ОРГАНИЗАЦИЯ ПУНКТОВ-ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ ЖИВОТНЫХ

- Пункт искусственного осеменения - основное место, где проводят работу по воспроизводству стада и обслуживанию коров. Их строят по типовым и индивидуальным проектам. Допускается организация пунктов в переоборудованных помещениях, отвечающих ветеринарно-санитарным и зоотехническим требованиям.
- пункт искусственного осеменения располагают непосредственно у помещений, в которых содержат животных, подлежащих осеменению.





**Схема устройства пункта искусственного осеменения:** 1 — лаборатория; 2 — манеж; 3 — помещение для баранов; 4 — помещение для осемененных овец; 5 — помещение для неосемененных овец; 6 — загон для осемененных овец; 7 — загон для неосемененных овец

# Оборудование пункта искусственного осеменения коров

- Пункт для осеменения крупного рогатого скота состоит
- из манежа,
- лаборатории,
- моечной,
- кладовой,
- входного тамбура,
- станков для передержки маток после осеменения.

# Оборудование пункта и.о. ЖИВОТНЫХ



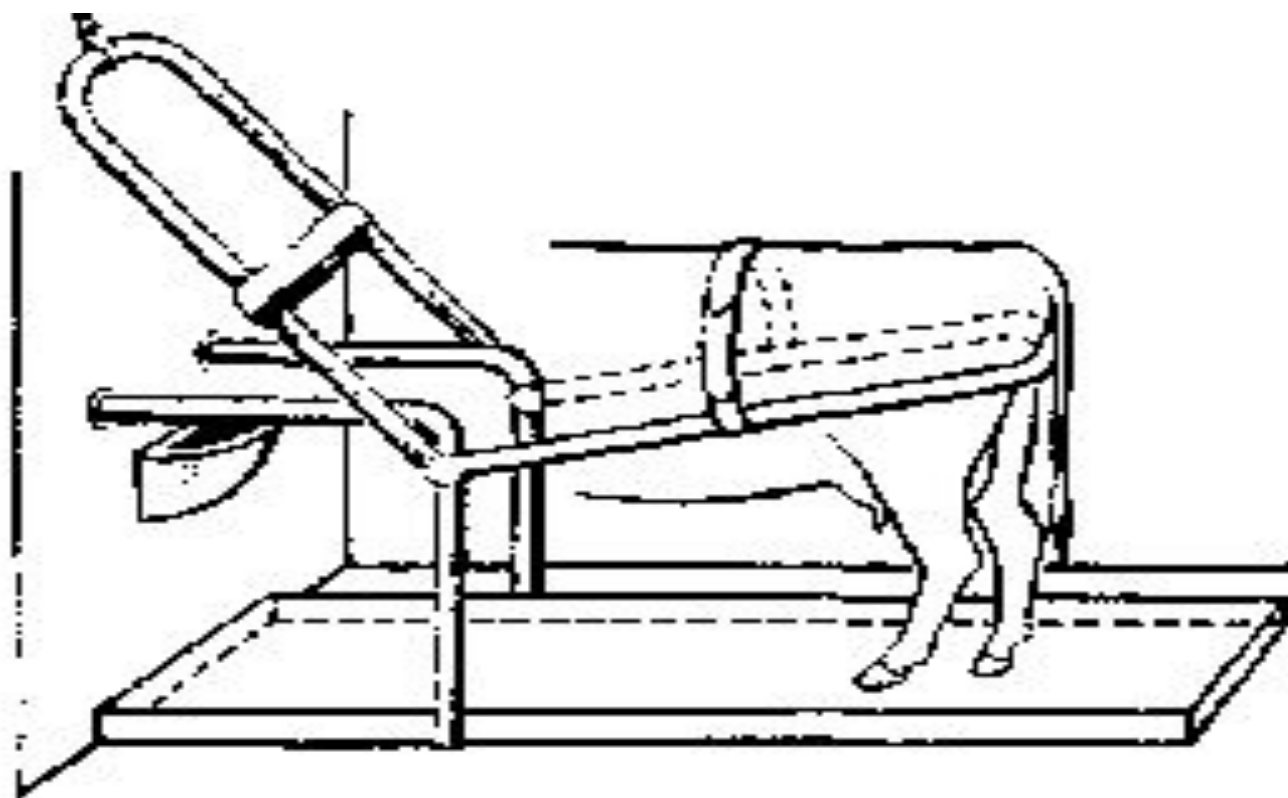


Рис. 1. Станок для фиксации коровы во время осеменения.

# Оборудование пункта искусственного осеменения

- В манеже для лучшего освещения во время осеменения необходимо сзади станка иметь окно и розетку для дополнительного освещения. В манеже устанавливают станок со свободным вводом и выводом животных с удобной и безболезненной фиксацией их при осеменении, оборудованный кормушкой. Необходимо иметь санитарное ведро, умывальник, кружку Эсмарха для раствора фурацилина и стеклянный сосуд для других антисептиков.

# Оборудование пункта искусственного осеменения

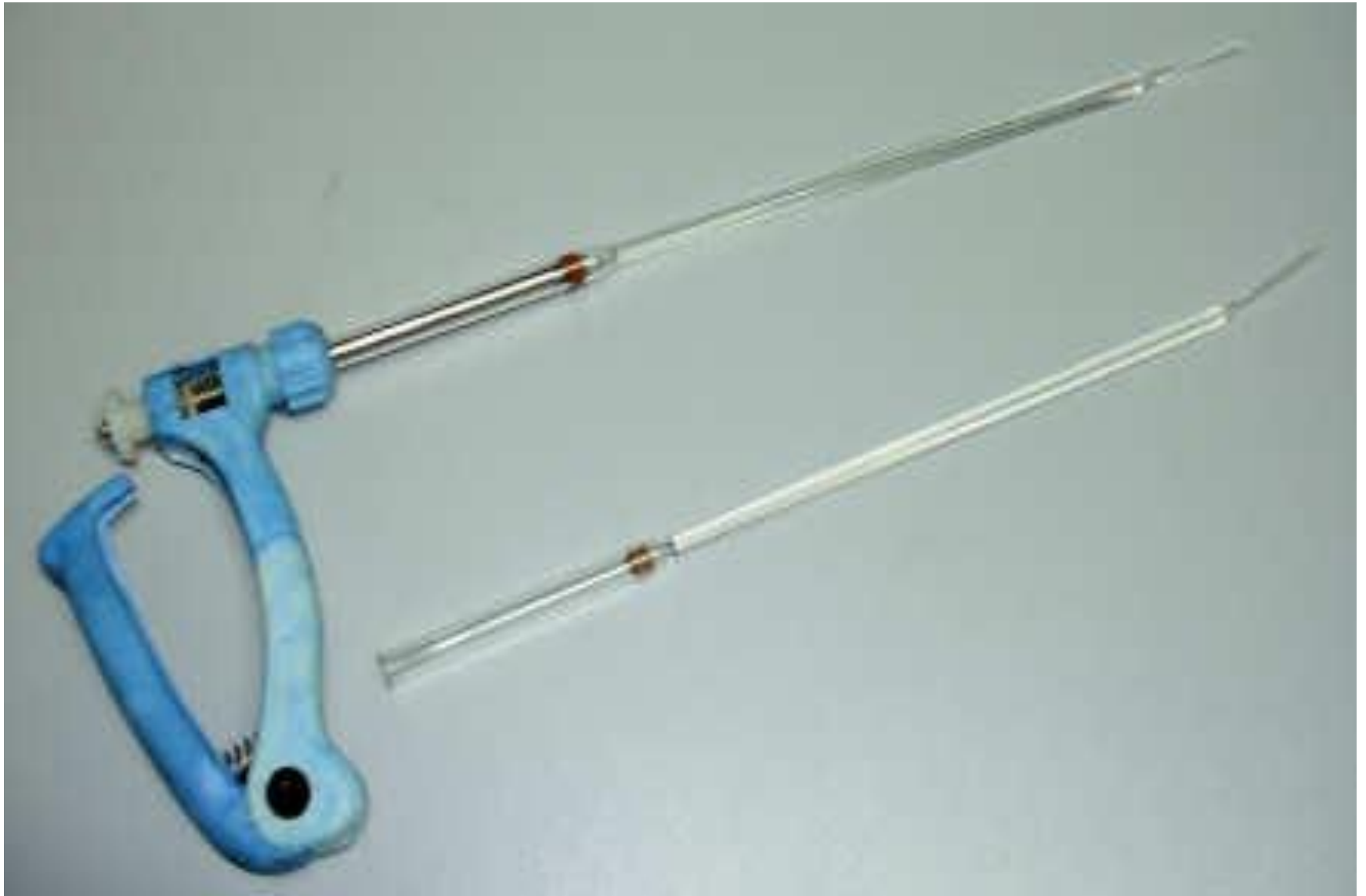
- Лабораторию размещают в наиболее светлой и теплой комнате (18—23°) с входом из моечной. Здесь должен быть микроскоп для оценки спермы быков, шкаф для хранения инструментов и химикатов, холодильник, сосуд с жидким азотом для длительного хранения и использования замороженной спермы (сосуд Дьюара).













ПЕРЧАТКА  
для искусственного осеменения  
"ЗООВЕД ЭКСПЕРТ"  
(20 микрон)



# МИКРОСКОПЫ МИКРОМЕД С-11 И С-12 С ПРЕДУСТАНОВЛЕННЫМ СТОЛИКОМ МОРОЗОВА





npo-tisa.ru



ТЕРМОСТАТ ОТТАИВАТЕЛЬ  
БИОЛОГИЧЕСКИЙ

СТОЛИК МОРОЗОВА С ПОДСВЕТКОЙ ДЛЯ МИКРОСКОПА (СТОЛИК  
НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ)



npo-tisa.ru

# ЭЛЕКТРОННАЯ ВОДЯНАЯ БАНЯ АМЕРИКАНСКОГО ОБРАЗЦА





# Оборудование пункта искусственного осеменения

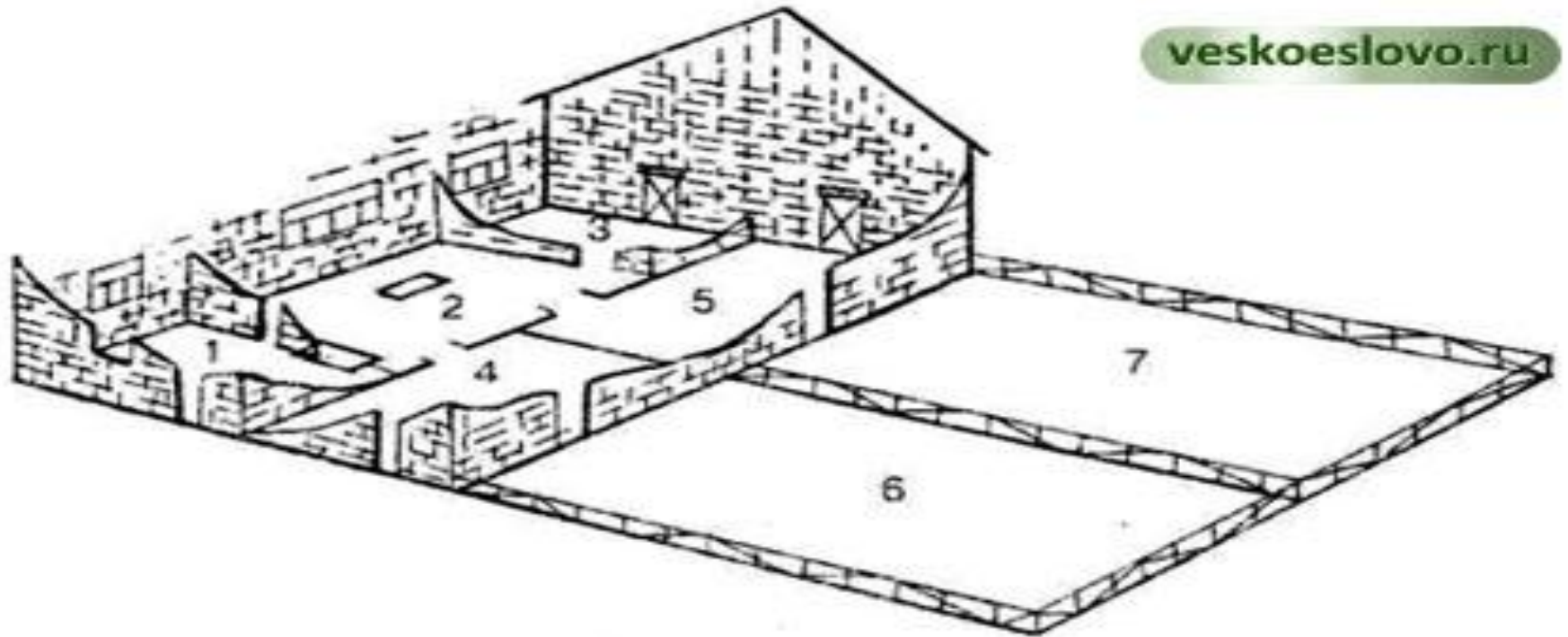
- Моечную располагают рядом с лабораторией с выходом в манеж. Здесь размещают оборудование и приспособление для мытья и стерилизации инструментов, посуды и приборов, для стирки халатов, полотенец, а также стол для посуды и шкаф для хранения растворов, умывальник, тазы, электроплитку, стерилизатор, шкаф для верхней и специальной одежды и обуви работников пункта. Помещения пункта должны быть чистыми, сухими и светлыми.

## Пункты искусственного осеменения свиней

- Пункты искусственного осеменения свиней строят двух типов:
- для осеменения спермой хряков, содержащихся на внутрихозяйственном пункте;
- для осеменения спермой хряков, транспортируемой с госплемстанций.
- На первом типе пункта должны быть: манеж для получения спермы, лаборатория для оценки, разбавления и расфасовки спермы, моечная и манеж для осеменения маток. В манеже оборудуют водопроводный кран со шлангом для мытья полов и стен, раковину для мытья рук. Лаборатория сообщается с манежем через оконный проем, с моечной — через дверь. Моечную располагают рядом с лабораторией и дверью в манеж.

## Пункты искусственного осеменения овец

- Пункты искусственного осеменения овец имеют манеж, лабораторию, помещение для временного содержания баранов и два помещения для осемененных и неосемененных овец. Против окна в манеже устанавливают станок для фиксации маток. По обе стороны от станка располагают столики, на которых размещают: справа — микроскоп, шприцы-катетеры, стеклянные баночки для спирта на 100 мл и 1 %-ного раствора бикарбоната натрия, предметные и покровные стекла, банки с тампонами и стеклянную чашку; слева — влагалищные зеркала и электроплитку.



**Схема устройства пункта искусственного осеменения:** 1 — лаборатория; 2 — манеж; 3 — помещение для баранов; 4 — помещение для осемененных овец; 5 — помещение для неосемененных овец; 6 — загон для осемененных овец; 7 — загон для неосемененных овец

# Пункт искусственного осеменения кобыл

- Пункт искусственного осеменения кобыл следует размещать в типовых или в приспособленных помещениях, отвечающих санитарным требованиям. Он должен иметь манеж, лабораторию и моечную (межхозяйственные пункты, также конюшню для содержания жеребцов), подсобные помещения, кладовые для хранения сбруи и фуража и выгульную площадку для жеребцов. Для фиксации кобыл при осеменении в манеже устраивают деревянный или металлический станок. Вдоль стен лаборатории устанавливают столы для инструментов, посуды и приборов. Необходимо иметь шкаф для хранения инструментов и материалов. В моечной должна быть холодная и горячая вода, сушильный шкаф и два стола. Отопление делают общим, обогревающим все помещения пункта, с топкой со стороны моечной или манежа

# ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЕ ПРАВИЛА НА ПУНКТАХ ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ

- При организации искусственного осеменения коров и телок руководствуются «Ветеринарно-санитарными правилами при воспроизводстве сельскохозяйственных животных» (утверждены Главным управлением ветеринарии с Государственной ветеринарной инспекцией Госагропрома СССР 17 октября 1986г.).
- При входе в тамбур оборудуют дезбарьер с дезоковриком, который заправляют 2%-ным раствором едкого натра.
- После осеменения станок для фиксации животных подвергают механической очистке и моют горячим 2-3%-ным раствором двууглекислой соды.
- Оператор должен работать в лаборатории в белом халате, колпаке или косынке, а в неблагополучных хозяйствах - в фартуке и резиновых сапогах; спецодежду используют только на пункте.

## ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЕ ПРАВИЛА НА ПУНКТАХ ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ

- Для предупреждения распространения заразных болезней оператор обязан выполнять следующие правила:
- - до и после осеменения или обследования каждой коровы на пункте необходимо мыть руки с мылом, а затем обтирать их ватным тампоном, смоченным 70<sup>o</sup>-ным спиртом;
- - для осеменения использовать стерильные инструменты;
- - мыть и дезинфицировать резиновые сапоги, фартуки после работы;

# ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЕ ПРАВИЛА НА ПУНКТАХ ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ

- Инструменты следует стерилизовать кипячением, сухим жаром и химическими средствами:
- - стерилизацию кипячением стеклянных шприц-катетеров и посуды осуществляют в следующем порядке: тщательно промытые шприц-катетеры разбирают, цилиндр шприца обертывают бинтом и прикрепляют к нему поршень. Слянки обертывают ватой или марлей. Инструменты помещают в стерилизатор, заливают на  $\frac{2}{3}$  объема дистиллированной водой, закрывают крышкой и кипятят 20 мин;
- - канал шприца освобождают от остатков воды стерильным 1%-ным раствором хлористого натрия (40°C) или 2,0%-ным - лимоннокислого натрия. После этого в шприц набирают сперму;



## ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЕ ПРАВИЛА НА ПУНКТАХ ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ

- - стерилизация сухим жаром в условиях пункта может быть проведена в сушильном шкафу; чистые стеклянные инструменты, посуду и шприц-катетеры в разобранном виде помещают в шкаф, доводят температуру до  $180^{\circ}\text{C}$  и выдерживают 1 ч, затем дают остыть, вынимают и используют. Металлические инструменты стерилизуют в кипящей воде в течение 20 мин. Остатки воды с обеззараженных инструментов удаляют стерильными салфетками, сохраняемыми в стерильной банке с притертой пробкой;

# ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЕ ПРАВИЛА НА ПУНКТАХ ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ

- Стерильные инструменты хранят в застекленных шкафах или в настольной витрине-ящике, оборудованной бактерицидной и электрической лампами.
- В полевых условиях влагалищное зеркало, корнцанг, стеклянные палочки, ножницы и другие инструменты, можно обеззараживать обжиганием их поверхности не коптящим пламенем походной газовой плитки, спиртовки или тампона, смоченного 96-градусным спиртом.

# ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЕ ПРАВИЛА НА ПУНКТАХ ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ

- Растворы хлористого и лимоннокислого натрия приготавливают ежедневно. В 100 мл дистиллированной воды растворяют 1 г хлористого натрия. Раствор лимоннокислого натрия (трехзамещенного пятиводного) готовят путем растворения в 100 мл дистиллированной воды 3 г лимоннокислого натрия, подогревают до 90-95°C и разливают в стерильные пронумерованные банки.

## ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЕ ПРАВИЛА НА ПУНКТАХ ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ

- Для приготовления раствора фурацилина берут 1 л кипящей воды, вносят 10 г хлористого натрия и 0,2 г фурацилина, охлаждают и фильтруют. Раствор хранят не более 2 дней в затемненном месте или в банке из темного стекла с притертой пробкой.
- Применяемый 70°-ный раствор спирта готовят путем добавления к 73 мл 96°-ного спирта-ректификата 27 мл прокипяченной дистиллированной воды. Правильность приготовления раствора проверяют спиртометром.

# УЧЕТ И ОТЧЕТНОСТЬ НА ПУНКТЕ ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ

- Оператор по искусственному осеменению
- ведет учет осеменения, отелов коров и телок в журнале искусственного осеменения животных;
- заполняет второй экземпляр ордера «На отправку-приемку спермы производителя» и возвращает племпредприятию (станции),
- уточняет потребность в сперме производителей и направляет заявку племпредприятию;
- составляет совместно с бригадиром (заведующим) фермы акт оприходования приплода, полученного от искусственного осеменения;
- учитывает в журнале искусственного осеменения результаты ректального исследования;
- ежемесячно представляет отчет по искусственному осеменению коров и телок.

## Учет и отчетность на пункте искусственного осеменения

- 1. 10-ИО – журнал искусственного осеменения, запуска и отелов коров и осемененных телок.
- 2. 3-МОЛ – журнал регистрации приплода и выращивания молодняка крупного рогатого скота.
- 3. 4-ИО – карточка учета осеменений и отелов коров (телок).
- 4. Ежемесячная информация по контролю за растелом и осеменением коров и телок по ферме, хозяйству, району.
- 5. Ведомость доставки замороженного семени крупного рогатого скота и жидкого азота.
- 6. Журнал регистрации оценки спермы быков-производителей на активность.
- 7. Ведомость ежедневного расхода замороженной спермы.
- 8. Ежемесячная дополнительная таблица по воспроизводительной способности быков-производителей.
- 9. Журнал проведения ветеринарных мероприятий по лечению больных коров.
- 10. Ежемесячная информация по воспроизводству стада крупного рогатого скота.
- 11. Паспорт пункта искусственного осеменения крупного рогатого скота.
- 12. График запуска и отелов коров, который вывешивается в комнате отдыха работников фермы, комплекса
- 13. Календарь-картотека оператора.

# Карманный календарь техника по искусственному осеменению



# Пункты искусственного осеменения ЖИВОТНЫХ

- Работу пунктов искусственного осеменения животных должны ежедневно контролировать ветеринарный врач и зооинженер.





Презентация закончена

Спасибо за внимание!