

## Учебная практика 01

Дата: 08.11.2021

**Тема:** Работа в изоляторе при неблагополучном пункте.

**Наименование работы:** Работа в изоляторе при неблагополучном пункте.

**Норма времени:** 6 часов.

**Материально - техническое оснащение:** инструкционные – технологические карты, учебники, практикумы, инструкции и наставления.

**Правила техники безопасности, вводный инструктаж:**

На фермах для изолированного содержания животных строят отдельное, специальное оборудованное помещение (изолятор) с системой боксов и денников из расчета 1 % взрослого поголовья, комнат для лечебных процедур, хранения инвентаря и фуража. Изоляция животных может быть индивидуальной и групповой, но во всех случаях она должна быть достаточно надежной.

Необходимо соблюдать меры личной профилактики.

**Литература:** 1. Л1-учебник И.А. Бакулов «Эпизоотология с микробиологией» с. 124 – 129.

**Содержание и последовательность выполнения задания, текущий инструктаж:** при работе соблюдать правила безопасности, аккуратность.

**Задание 1. Изучить требования, предъявляемые к изоляторам.**

К обслуживанию заразно больных животных нельзя допускать:

Не проинструктированных людей;

Людей, не достигших 16 лет;

Людей, имеющих различные повреждения на коже;

Беременных женщин;

Пьяных людей;

Не привитых людей.

Изоляция больных животных и устройство изоляторов.

Отделение больных или подозрительных по заболеванию животных с целью изъятия их как источников возбудителя инфекции. Суть изоляции сводится к разрыву эпизоотической цепи. Для возникновения любого инфекционного заболевания необходимо наличие 3х звеньев эпизоотической цепи. Изолируют 1 звено эпизоотической цепи, и заболевание не распространяется. Изолятор – отдельно стоящее специально оборудованное помещение для изоляции больных и подозрительных по заболеванию животных. В изоляторе животное находится до уточнения диагноза, если диагноз подтверждается – то до выздоровления.

Требования, предъявляемые к изоляторам:

Соблюдение санитарных зон: от животноводческих и звероводческих помещений – не менее 200 м, от птицеводческих помещений – 500 м, от автомобильных и железных дорог – на расстоянии 300 м, от областных дорог – 150 м, от населенных пунктов – 500 м.

Вокруг изолятора должен быть сплошной забор, высотой 2 м.

У входа в изолятор обязательно должен быть дезинфицирующий коврик.

Изолятор может быть построен недалеко от ветеринарных объектов, при наличии отдельного входа и выхода во двор изолятора и при наличии автономной системы канализации и вентиляции.

Высота помещения изолятора: для лошадей 2,7 м, для других видов животных 2,4 м. Стены, перегородки, потолки в изоляторе должны быть гладкими и окрашенными в светлые тона, краска должна быть устойчива к влаге и дез. средствам, так как дезинфекция проводится ежедневно. Полы должны быть бетонированными.

Вместимость изолятора зависит от поголовья животных в хозяйстве.

Для коров при беспривязном содержании – 3%, при привязном содержании и для лошадей – 2%. Для молодняка КРС 2-3%. Для свиней 1-2%. Для овец 2,5-3%. Для пушных зверей, кроликов – 1%.

В изоляторе должен быть стационар, помещение для оказания лечебной помощи, помещение для хранения инвентаря, фуража, комната отдыха для обслуживающего персонала, санузел, аптечка в комнате отдыха, умывальник, полотенце, мыло, емкость с дез. раствором возле умывальника. В стационаре должно быть 80-90% скотомест, а 10-20% - отдельные боксы для содержания животных, больных особо опасными инфекционными заболеваниями.

Метлы и лопаты должны храниться в дез. растворе.

К обслуживанию больных животных допускаются только проинструктированные обученные люди со спецодеждой и спец.обувью. Спецодежда и спецобувь должны подвергаться дезинфекции каждый день.

В изоляторе запрещается курить и принимать пищу.

Сточные воды должны собираться в водонепроницаемые резервуары, подвергаться дезинфекции, после этого их можно спускать в общую канализацию. Обычно для дезинфекции добавляют хлорную известь. Навоз от больных животных собирается в специальные бетонированные ямы с плотными крышками и подвергается дезинфекции или вывозится в навозохранилища для биотермического обеззараживания.

## **Задание 2. Изучить общие правила безопасности при работе с животными.**

При клиническом обследовании животных, проведении диагностических или лечебно-профилактических мероприятий необходимо соблюдать правила, благодаря которым исключается вероятность травмирования людей, выполняющих соответствующую работу, а именно:

1. Обращение с животными должно быть спокойным, ласковым и одновременно уверенным. Нужно работать так, чтобы животное видело и чувствовало движения врача.
2. Не допускаются грубые окрики, громкий разговор или смех, резкие движения и побои животных, курение рядом с зафиксированным животным.
3. Во время работы с животными вблизи не должно быть посторонних лиц.

4. К животному не следует подходить незаметно, так как это их пугает и вызывает защитную реакцию. Необходимо ласково окликнуть, голосом и рукой успокоить животное, похлопав или почесав его.

5. Не рекомендуется приседать и опускаться на колени около животного, осматривать ротовую полость без зевника или фиксирующей повязки.

6. При работе с животными нужно учитывать их нрав и характер.

Правила работы с инфекционно-больными животными и патологическим материалом:

Существует целый ряд инфекционных болезней, общих для животных и человека. Такие болезни называются зооантропонозами. При зооантропонозах источником возбудителя болезни для человека является больное животное.

Заражение человека зооантропонозами может произойти при:

клиническом обследовании животных;—

проведении диагностических и лечебно-профилактических мероприятий;—

вскрытии трупов или вынужденном убое и отборе патологического материала для лабораторного исследования;

лабораторных исследованиях патологического материала или культуры возбудителя;

контакте с необезвреженным сырьем животного происхождения;—

употреблении в пищу инфицированных продуктов животного происхождения.

Чаще всего это происходит в тех случаях, когда ветеринарный врач пренебрегает правилами работы с животными и, в частности, с заразно-больными животными.

Заражение человека может произойти следующими путями:

через поврежденную кожу (контактный путь);

через слизистые оболочки глаз (конъюнктивальный путь);

через пищеварительный тракт (алиментарный путь);

через органы дыхания (аэрогенный путь);

через кровососущих насекомых и клещей (трансмиссивный путь).

При работе с инфекционно-больными животными и инфицированным материалом внимание ветеринарных специалистов должно быть сосредоточено на двух основных моментах:

1. Не допустить распространение возбудителя инфекционного заболевания;

2. Исключить заражение людей зооантропонозами.

Больных и подозреваемых по заболеванию животных надежно изолируют от остального поголовья в специальном помещении – изоляторе. Обслуживание больного поголовья поручают отдельному персоналу. Место работы с больными животными обязательно дезинфицируют.

Чтобы не допустить собственного заражения инфекционными болезнями необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

1. Все работы с инфекционно-больными животными, трупами и другим инфекционным материалом выполняют только в защитной спецодежде (халатах, колпаках или косынках, фартуках), в защитных очках, ватно-

марлевой повязке, резиновых перчатках (перчатки, прежде чем одеть проверяют на целостность) и резиновых сапогах;

2. Спецдежду, спецобувь и средства защиты используют только во время работы, а затем снимают, подвергают санитарной обработке и хранят отдельно от личной одежды;

3. Выход из производственного помещения в спецдежде и обуви категорически запрещен;

4. Перед началом работы с особо опасным заразным материалом ветеринарный врач обязан проинструктировать работающих лиц о сущности предстоящей работы, проверить готовность их к работе (надеты ли защитная одежда, обувь и резиновых перчатки);

5. Во время работы с заразно-больными животными и патологическим материалом не разрешается курить, касаться руками лица, поправлять волосы, отвлекаться от работы;

6. Особую осторожность следует соблюдать при взятии пат.материала (носового или влагалищного истечения, крови, мочи, кала) для бактериологического и других исследований. Необходимо следить, чтобы заразный материал не попал на окружающие предметы, халат, руки, лицо;

7. Руки после работы погружают в сосуд с дезжидкостью (0,5% раствор хлора-2 минуты, затем ополаскивают и тщательно—1% раствор формалина) на 1–мина или 0,5 моют мылом. Можно использовать современные кожные антисептики, такие как октинеман, октинедерм, октинисепт;

8. После работы инструментарий должен быть продезинфицирован:

использованные пипетки, предметные и покровные стекла, куски ваты сразу помещают в сосуд с дезинфицирующим раствором (5% карболовой кислоты или лизола, 2–3% раствор хлорамина, едкого натра, формалина);

металлические предметы, бывшие в употреблении с заразным материалом, немедленно обеззараживают прокаливанием над пламенем;

инструменты многоразового использования (шприцы, иглы, скальпели, пинцеты) после употребления промывают в дез.растворе и кипятят в стерилизаторе;

резиновые перчатки обеззараживают дез.жидкостью (2% раствором карболовой кислоты или хлорамином);

9. Место работы, где проводились диагностические исследования, профилактические 4% едкого прививки или лечение больных животных обязательно дезинфицируют 2 % натра или 4% формалина, 5% раствором хлорной извести.

**Задание 3. Ознакомится с инструментами, применяемыми при проведении противоэпизоотических мероприятий.**

Наиболее часто употребляемым инструментом при проведении противоэпизоотических мероприятий является **шприц с иглой**.

Шприцы различают: 1) многоразовый шприц. Обычно шприц представляет собой полый градуированный цилиндр с конусом, на который насаживается игла, и открытым концом, через который вводится в цилиндр поршень со

штоком. В XX веке были наиболее распространены шприцы с цилиндром из стекла и остальными частями из хромированного металла (шприц Рекорд). Раньше использовался шприц Люэра, который изготовляли полностью из стекла.

**шприц Рекорд**



**шприц Люэра**



В 1980-х получили широкое распространение 2) шприцы однократного применения (ШОП, разговорное название: *одноразовые шприцы*), практически целиком изготовленные из пластмассы, за исключением иглы, которая по-прежнему изготавливается из нержавеющей стали. Но, как правило, шприц должен быть одноразовый - это стерильно.

### **Одноразовые шприцы**



**Принцип работы шприца.** При поднятии поршня шприца, если его игла помещена в сосуд с жидкостью, между ним и поверхностью создаётся вакуум. Туда устремляется жидкость из сосуда, поскольку на неё действует атмосферное давление.

Для проведения инъекции игла шприца помещается в ёмкость с лекарственным препаратом, после чего движением поршня на себя втягивается необходимое количество препарата в цилиндр шприца. Перед проведением инъекции следует убедиться в отсутствии в набранном в шприц препарате пузырьков воздуха. Для этого шприц направляется иглой вверх и лёгким движением поршня из шприца выгоняется воздух вместе с частью препарата. Кожу в месте инъекции необходимо протереть спиртом. В дальнейшем, в зависимости от типа инъекции, игла вводится в вену, под кожу либо внутрь кожи, либо внутрь мышцы, после чего движением поршня лекарство перемещается из шприца в организм.



**Основные правила хранения.** Многоразовый шприц, после стерилизации, укладывается в стакан, который заливается дезинфицирующий раствор для обеспечения стерильности или укладывается вата, смоченная формалином.

Поскольку шприц в процессе использования контактирует с кровью, следует уделить внимание

стерильности шприца:

- перед использованием одноразового шприца необходимо убедиться в целостности упаковки;

- многоразовые шприцы перед использованием тщательно кипятят.

**В настоящее время распространены шприцы нескольких систем:**

1. **Шприц Льюэра** изготовлен целиком из стекла (и цилиндр, и поршень), емкостью 2, 5, 10, 20, 50 и 100 мл.

2. **Шприц Рекорд** состоит из стеклянного цилиндра с делениями, емкостью 1, 2, 5, 10, 20, 100 и 200 мл. К цилиндру прикреплены металлические части. Поршень шприца металлический.

3. **Шприц Рекорд-Льюэра** – это комбинированный шприц, у которого канюля от шприца Рекорд, а поршень и цилиндр от шприца Льюэра.

4. **Шприц Проваца** состоит из стеклянного цилиндра и поршня, изготовленного из резины, кожи или асбеста. На штоке поршня нанесены деления и имеется приспособление в виде передвигающейся по резьбе гайки (бегунок), с помощью которой можно регулировать вводимую дозу лекарства.

5. **Шприц Жанэ** выпускается емкостью от 50 до 200 мл. Состоит из стеклянного цилиндра и резинового или кожного поршня.

6. **Шприц Жанэ-Рекорд** в отличие от шприца Жанэ снабжён металлическим поршнем. Иглы к шприцам Жанэ присоединяются с помощью резинового шланга.



В настоящее время выпускаются пластмассовые шприцы

7. **Самоблокирующиеся (саморазрушающиеся) шприцы** — это шприцы, сконструированные таким образом, что их повторное использование исключено. Это их главное отличие от обычных

одноразовых шприцев, которые технически могут быть использованы многократно. Саморазрушающиеся шприцы специально разработаны для масштабных и регулярных программ иммунизации и любых других инъекций. Изобретателем первого в мире самоблокирующегося шприца К1 является Марк Коска. Он может производиться на том же оборудовании, что и обычные шприцы, лишь с небольшими изменениями. Шприц К1 изготовлен из тех же материалов и может быть использован работниками медицинских учреждений вместо других шприцев без переобучения. Шприцы К1 не могут быть использованы повторно, и каждый следующий пациент может быть уверен в стерильности и безопасности инъекции.



### 8. *Пневматический шприцет «Увыш-5ПО» с оптическим прицелом и шприцами-дротиками.*

Специально разработан для дистанционной вакцинации диких животных, а также для охотхозяйств и зоопарков. Комплект состоит из метателя «Ветеринар-5ПО» с оптическим прицелом и 25 «летающих» самовозводящихся *шприцев-дротиков* различного объема: 4 и 9 мл. Метатель может использоваться как в виде винтовки (с перископическим прицелом), так и в варианте пистолета (отсоединяется приклад). Впервые разработана и защищена патентом конструкция, обеспечивающая взведение шприца во время движения его в стволе. После попадания шприца в мышцы животного происходит автоматическое срабатывание механизма шприца, приводящего в движение его поршень. Через инъекционную иглу производится мягкий впрыск фармпрепарата в ткани животного. Шприцет — устройство многократного использования (до 15 раз). Эффективная дальность применения от 15 до 20 метров. Данный диапазон дальности применения выбран с одной стороны с точки зрения безопасности применения, с другой — из условия допустимого приближения к животному. Количество препарата в шприце- до 2.5 мл. Регистрация метателя в органах УВД не требуется.



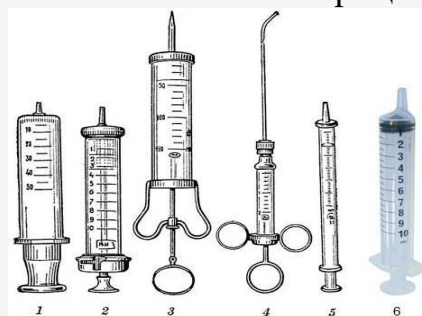
### 9. *Шприц-пистолет Калашникова* для автоматических внутримышечных инъекций. Несмотря на внешнее созвучие, это устройство не имеет ничего общего с известным по всему миру орудием убийства. Калашников — фамилия

изобретателя прибора, призванного сделать лечение заболеваний менее болезненным и более комфортным. Объем используемого шприца — 5 мл. Масса устройства — не более 70 г. Способ применения. Тщательно вымойте руки с мылом, вскройте ампулу и наберите в шприц раствор для инъекции. Установите шприц в устройство. Обработайте место инъекции дезинфицирующим средством и установите шприц-пистолет на расстоянии 2-3 мм от кожи под углом 90 градусов. Резко нажмите на курок — игла войдет в мышцу. Убедитесь, что игла не попала в сосуд — в шприце не должна появиться кровь. Если это произошло, необходимо сделать новую инъекцию в другом месте, отступив на 1-1,5 см. Плавно надавите на поршень и медленно введите лекарственное средство. Быстрым движением руки удалите иглу, а к месту инъекции на 1-2 минуты прижмите стерильную салфетку с дезинфицирующим раствором. После инъекции наденьте на одноразовую иглу колпачок и сбросьте иглу, шприц и ампулу в ёмкость для



мусора. После каждой инъекции шприц-пистолет необходимо протереть салфеткой, смоченной раствором дезинфицирующего средства.

1. шприц Люэра,
2. шприц Рекорд,
3. шприц Жанэ,
4. шприц Брюнинга,
5. шприц градуированный, в-десятых, долях мл.,
6. современный одноразовый пластмассовый шприц.



**2. Иглы к шприцам.** Правильно называть их иглы инъекционные однократного применения (соответственно шприцам). Иглы тоже бывают разные: инъекционные (знакомые всем), специальные для подкожных вливаний, для переливаний крови, для спинномозговых пункций. В зависимости от среза на конце различают иглы с длинным срезом (угол заточки иглы 120) и коротким срезом (угол заточки иглы 180).

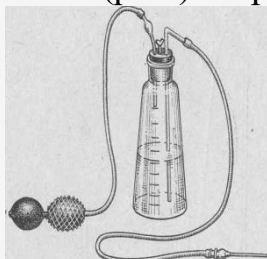
Конструктивно иглу разделяют на трубку и головку. Трубку изготавливают из коррозионностойкого металла. Игла должна быть упругой, ее конец острым, без заусенцев. Поверхность игл покрывают силиконовой смазкой. В отношении материалов допускаются некоторые варианты, главное, чтобы игла в упаковке была устойчива к применяемым методам стерилизации. Для защиты от повреждений предусматривают предохранительный колпачок. Головку игл чаще изготавливают из полимерных материалов, она не должна иметь острых кромок, с гладкой поверхностью, без трещин, заусенцев, загрязнений. Присоединительный конус головки должен обеспечивать герметическое соединение ее с конусом шприца. Головки игл окрашивают в различные цвета не просто так. Цвет строго регламентирован (по международным и отечественным нормативным документам) в зависимости от размеров иглы, главным образом от диаметра (в мм). Так для 06 предусмотрен синий цвет, 07 - черный, 08 - зеленый, 09 - желтый, 1,1 - кремовый, 1,2 - розовый и 1,5 - красный. Потребительская упаковка должна обеспечивать визуальное определение цвета. Если же упаковка не прозрачная, то должна быть окрашена в соответствующий цвет. Игла должна быть снабжена предохранительным колпачком, обеспечивающим защиту от повреждений. Предохранительные колпачки должны быть изготовлены из неокрашенного или цветного материала. К каждой игле прилагается мандрен.

**3. Для взятия крови** используют специальные иглы, а иногда инъекционные иглы. Для взятия крови у сельскохозяйственных животных наиболее удобны иглы Каспера, Боброва, Сайковича.



**4. Прибор для массовых прививок – ПМП-1 (аппарат Шилова)** состоит из металлического спускового механизма, стеклянного шприца, трубки, защитного фартука для иглы, инъекционной иглы и ремешков для крепления.

**5. Аппарат Боброва** применяется для подкожного введения жидкостей (5% раствор глюкозы, изотонический раствор хлорида натрия). Представляет собой градуированную стеклянную банку емкостью до 1 л, плотно закрывающуюся резиновой пробкой (рис.). Через отверстия в пробке в сосуд



вставлены две стеклянные трубки — короткая и длинная. Последняя почти достигает дна сосуда и соединена резиновым шлангом с иглой. К короткой трубке подключена резиновая груша с манометром для создания необходимого давления в банке. Банку заполняют подогретой до  $t^{\circ} 40^{\circ}$  стерильной жидкостью так, чтобы уровень ее несколько не достигал конца короткой трубки, и плотно закрывают пробкой. Подкачиваемый в банку воздух вытесняет жидкость в длинную трубку до иглы. После введения иглы в подкожную клетчатку в банку постоянно нагнетают воздух с таким расчетом, чтобы жидкость поступала со скоростью 1 л в час. Быстрое введение большого количества жидкости может привести к нарушению кровообращения в коже и некрозу ее.

Банка аппарата Боброва применяется и для других целей: для увлажнения кислорода при ингаляции (кислород пропускают по длинной трубке, и через воду, налитую в банку, он поступает к пациенту по короткой трубке), а также как резервуар при отсасывании жидкости, например, из плевральной полости — к игле присоединяют длинную трубку, к отсасывающему аппарату — короткую. Аппарат Боброва стерилизуют кипячением или в автоклаве; груша стерилизации не подлежит.

**6. Прибор для массовых прививок (аппарат Шилова).** Применение прибора позволяет повысить производительность труда, облегчить и упростить процесс подкожного и внутримышечного введения биопрепаратов. Прибор представляет собой приспособление для фиксации 5-ти миллилитрового шприца в рабочем положении с целью выполнения инъекций в дозах от 1 до 5 мл.

**7. Генераторы аэрозольные:** дисковый генератор аэрозоля ДАГ-2, струйный генератор аэрозоля САГ-1, предназначены для иммунизации животных.

ДАГ-2 состоит из электромотора, одного вращающегося и двух неподвижных дисков, корпуса с решеткой. Рабочего резервуара и подставки. Питание генератора осуществляется от сети переменного тока напряжением 127-220 В. производительность до 15 мл/мин. Разведённую вакцину заливают в рабочий резервуар. С помощью автотрансформатора плавно производят пуск

аппарата. Под действием центробежной силы вакцину распыляют, получая при этом высокодисперсный аэрозоль (90% частиц размером 1-5 мкм).

САГ-1 состоит из двух корпусов, в которых закреплены сопла и распылители; двух стаканов для вакцины; рама с тройником для присоединения шлангов к магистральному шлангу, по которому проходит сжатый воздух от компрессора. Жидкая вакцина из стаканов попадает в сопла. Две струи её, направленные одна против другой, соударяются и в результате этого получается высокодисперсный аэрозоль. Производительность до 80 мл/мин.

**8. Глазные пипетки** для нанесения маллеина или туберкулина на конъюнктиву глаза с диагностической целью.

**9. Кутиметр** для измерения толщины кожной складки при исследовании на туберкулёз и паратуберкулёз.

**10. Фиксационные шипцы (Гармса), закрутки, антибрыки** – приспособления для фиксации животных при проведении обработок.

Кроме того, для фиксации животных используют фиксационные станки и расколы.

**После выполнения работы студент должен знать:** систему профилактических и ветеринарно-санитарных мероприятий и методику их проведения в различных условиях;

**Должен уметь:** проводить профилактические и ветеринарно-санитарные мероприятия.

**Заключительный инструктаж:** после завершения работы убрать рабочее место, снять спецодежду.

**Контрольные вопросы:**

1. Какие меры безопасности следуют соблюдать при работе с больными животными?
2. Какие противозооотические мероприятия проводятся в хозяйствах?
3. Раскрыть устройство изолятора.

**Преподаватель:** Карпова О.С.