

Предмет: «Эпизоотология и инфекционные болезни животных с основами микробиологии и вирусологии».

### Лабораторная работа № 6

Тема: Приготовление крови и сыворотки крови реконвалесцентов.

Цель: сформировать умения и навыки по приготовлению крови и сыворотки крови реконвалесцентов.

Время выполнения: 2 часа.

Место проведения: аудитории 419, 426, учебный класс мясокомбината.

Дидактическое и методическое обеспечение: цилиндры стеклянные; физ.раствор; 10% раствор лимонно-кислого натрия (на физ.растворе); бумага; шпагат; иглы для взятия крови; резиновый шланг; стеклянные трубки; спиртовые салфетки; воронки; флаконы 200 мл; ножницы; вата; шприцы 5 и 10 мл; пробирки, штатив для пробирок, стерилизатор, муляж животного.

Охрана труда на рабочем месте (отдельная инструкция)

## Порядок и последовательность выполнения работы:

### 1. Внеурочная подготовка.

#### 1.1. Самостоятельно подготовьтесь к лабораторной работе.

Изучите теоретический материал по учебникам Эпизоотология с микробиологией: учеб./В.В.Максимович и др; -Минск: РИПО, 2017 стр.285-290.

Эпизоотология с микробиологией: учеб./В.В.Максимович и др; -Минск: РИПО, 2012 стр.268-272.

Эпизоотология и инфекционные болезни: Практикум, учебное пособие /В.В.Максимович и др; -Минск: РИПО, 2015 стр.224-229.

Материал на электронном образовательном ресурсе: Эпизоотология [goreglad.blogspot.com](http://goreglad.blogspot.com).

#### 1.2. Подготовьте рабочую тетрадь, акт на вакцинацию.

#### 1.3. Изучите инструкцию по охране труда

### 2. Работа в лаборатории.

#### 2.1. Пройдите входной контроль.

#### 2.2. Подготовьте рабочее место и оборудование для работы.

#### 2.3. Изучите методические указания и выполните задания:

Задание 1. Изучите методику монтажа и подготовки оборудования для взятия крови у реконвалесцентов.

Задание 2. Ознакомьтесь с техникой изготовления сыворотки крови и крови реконвалесцентов.

Задание № 3. Ознакомьтесь с методикой вакцинации крупного рогатого скота против ящура.

#### 2.4. Оформите выполненную работу в тетрадь.

#### 2.5. Пройдите выходной контроль.

#### 2.6. Приведите в порядок рабочее место.

### 3. Вопросы входного контроля: Google-тест

#### 4. Методические указания по выполнению работы:

Задание № 1. Изучите методику монтажа и подготовки оборудования для взятия крови у реконвалесцентов.

Для взятия крови с целью получения сыворотки используйте стеклянные цилиндры емкостью 3, 5, 10 литров, резиновый шланг длиной до 1 м, стеклянную трубку, стеклянную палочку или металлический зонд и иглы для взятия диаметром 3 и более миллиметра.

Перед взятием крови стеклянный цилиндр закрываете двойным слоем бумаги, каждый из них отдельно фиксируется шпагатом или резиновым кольцом. На один конец резинового шланга надеваете стеклянную трубку, а на другой – иглу для взятия крови. Подготовленный резиновый шланг заворачиваете в бумагу и перевязываете шпагатом. Подготовленные резиновый шланг, стеклянный цилиндр перед применением ставите в автоклав и стерилизуете.

Задание № 2. Ознакомьтесь с техникой изготовления сыворотки крови и крови реконвалесцентов.

Кровь берёте от переболевшего ящуром крупного рогатого скота не ранее 12 и не позднее 20 дней с момента обнаружения клинических признаков болезни и при отсутствии осложнений. Животные реконвалесценты должны быть исследованы на туберкулез, лейкоз и бруцеллез. Кровь берёте из яремной вены, соблюдая меры асептики и антисептики, в резиновых перчатках. Место пункции вены выстригаете и обрабатываете 70° спиртом ректификатом, а шею перетягиваете резиновым жгутом.

Верхний слой бумаги на цилиндре приподнимаете, а нижний прокалываете стеклянной трубкой. Предварительно в стеклянный цилиндр наливаете физиологический раствор из расчета 50 мл на 1 л крови. Иглу вводите в вену и продвигаете ее по ходу в сторону головы. Кровь у коров берёте в количестве 3-5 литров.

Кровь во время взятия должна стекать по стеклу цилиндра. После взятия крови стеклянную трубку вынимаете из цилиндра, а верхний слой бумаги плотно накладываете на нижний слой и перевязываете. Взятую кровь ставите в теплое место (25°С) на 5-6 часов.

Затем сгусток крови обводите стеклянной стерильной палочкой или металлическим зондом (провоолокой). Затем цилиндр с кровью помещаете на 2 суток в прохладное место. Отстоявшуюся сыворотку сливаете через стерильную воронку в заранее подготовленную стеклянную посуду. При необходимости для консервации сыворотки в её добавляете на каждые 900 мл 100 мл 5% раствора карболовой кислоты, приготовленной на физиологическом растворе. Консервированную сыворотку разливайте по флаконам. Срок хранения сыворотки 6 месяцев.

Для получения крови реконвалесцентов в цилиндр (колбу) наливаете из расчета на 1 л крови 50 мл 10% раствора лимонно - кислого натрия.

Такую кровь можно хранить 3-4 дня при температуре +4°С.

Дозы сыворотки: 1 – 1.5 мл на 1 кг веса животного подкожно или внутримышечно, кровь – 2 мл на 1 кг веса животного подкожно.

Задание № 3. Ознакомьтесь с методикой вакцинации крупного рогатого скота против ящура.

Перед иммунизацией необходимо ознакомиться с наставлением по применению противоящурной вакцины.

Вакцинация животных против ящура вынужденная проводится строго против того типа и варианта вируса, который вызвал заболевание в данном районе или регионе. Перед применением вакцину тщательно взбалтывают. Шерсть на месте введения вакцины выстригают, кожу дезинфицируют 70° спиртом или 2%-ным раствором фенола.

Для вакцинации парнокопытных животных применяют:

а) Противоящурную концентрированную гидроокисьалюминевую фармолвакцину из лапинизированного вируса А<sub>22</sub>.

Дозы: крупному рогатому скоту – 2 мл, овцам и козам – 1 мл.

б) Противоящурная гидроокисьалюминевая фармолвакцина с сапонином из лапинизированного вируса А.О.С.

Дозы: крупному рогатому скоту – 5 мл, свиньям – 1.5 мл.

Вакцины вводят:

- крупному рогатому скоту подкожно в области средней трети шеи или подгрудка;
- овцам и козам подкожно в области внутренней поверхности бедра или в области локтевой складки;
- свиньям – внутримышечно в области внутренней поверхности бедра или у основания ушной раковины.

На привитых животных оформляют акт на проведенную вакцинацию.

5. Вопросы выходного контроля:

1. Какие требования предъявляются к животным реконвалесцентам.
2. Что добавляют в стеклянный цилиндр при изготовлении сыворотки крови.
3. Чем консервируют сыворотку крови.
4. В каких дозах назначают сыворотку крови.
5. Охарактеризуйте возбудитель ящура.
6. Раскройте эпизоотологические данные при ящуре.
7. Охарактеризуйте течение и симптомы при ящуре.
8. Назовите основные системы по профилактике и ликвидации ящура.

Литература:

1. Учебник Эпизоотология с микробиологией: учеб./В.В.Максимович и др; - Минск: РИПО, 2017» стр. стр. 285-290.
2. Практикум Эпизоотология и инфекционные болезни: учебное пособие /В.В.Максимович и др; - Минск: ИВЦ Минфина, 2015. стр. 224-229.
3. Электронный образовательный ресурс: Эпизоотология [goreglad.blogspot.com](http://goreglad.blogspot.com)