**Планы практических занятий**

**Тема 1: Правила работы с вируссодержащими материалами**

**Цель занятия:** ознакомиться с планировкой и оборудованием вирусологической лаборатории, её документацией, правилами и техникой безопасности при работе с вируссодержащим материалом.

**План**:

1. Охрана труда и техника безопасности.
2. Оказание первой помощи при несчастных случаях.

**Литература**: 1, с. 4-6

**Контрольные вопросы:**

1 Что вы знаете о технике безопасности и правилах работы в вирусологической лаборатории?

2 Какие правила должны соблюдаться при заражении и вскрытии животных?

3 Какие способы уничтожения вирусов существуют в лабораторной практике?

**Тема 2: Получение и транспортировка патологического материала**

**Цель занятия:** научиться брать патологический материал от больных животных и трупов.

**План:**

1 Отбор патологического материала

2 Заполнение сопроводительного документа

**Литература**: 1, с. 6-8

**Контрольные вопросы:**

1. Каковы общие правила взятия материала от больных животных и трупов?
2. Как консервируют и транспортируют патологический материал?
3. Что вы знаете о подготовке патологического материала к исследованию?

**Тема 3: Схема лабораторной диагностики вирусных заболеваний**

**Цель занятия**: ознакомление со схемой лабораторной диагностики вирусных заболеваний.

**План**:

1 Вирусологические исследования

**Литература**: 1, с. 8-10

**Контрольные вопросы:**

1. На чем основаны вирусологические методы исследования?
2. Расскажите сущность серодиагностики?

**Тема 4: Индикация вирусов в патологическом материале путем обнаружения вирионов и телец-включений**

**Цель занятия:** ознакомление, приготовление препаратов, схематическая зарисовка вирионов разных семейств, вирусов по электронным микрофотографиям.

**План**:

1Классификация и морфология вирусов

2 Тельца-включения

**Литература**: 1, с. 10-15

**Контрольные вопросы:**

1. Как называются тельца-включения болезни бешенства?
2. Какие способы укладки капсомеров различают?

**Тема 5: Использование в вирусологии культур клеток.**

**Цель занятия:** ознакомиться с культурами клеток и методика их получения.

**План**:

1. Первично-трипсинизированные культуры кле­ток

2 Перевиваемые культуры клеток

3 Культивирование вирусов в культуре клеток

**Литература**: 1, с. 10-15

**Контрольные** **вопросы**:

1. Виды культур клеток?
2. Культивирование вирусов в культуре клеток?
3. Как происходит заражение культуры клеток?

**Тема 6 : Лабораторные животные и их использование в вирусологии**

**Цель занятия:** изучить правила работы с лабораторными животными.

**План**:

1 Лабораторные животные

**Литература**: 1, с. 17-20

Контрольные вопросы:

1. Какие виды лабораторных животных и в каких целях используют в вирусо­логии?
2. Какие наиболее употребляемые методы экспериментального заражения лабо­раторных животных вы знаете?
3. Каковы признаки размножения вируса в организме лабораторного живот­ного?
4. В чем диагностическое значение положительных результатов биопробы?

**Тема 7: Использование в вирусологии куриных эмбрионов**

**Цель занятия:** освоить методику заражение куриных эмбрионов.

**План:**

1 Методы экспериментального заражения куриных эмбрионов

2 Признаки размножения вируса в курином эмбрионе

3 Вскрытие куриного эмбриона и получение вируссодержащего материала

**Литература**: 1, с. 20-24

Контрольные вопросы:

1. Для чего используют куриные эмбрионы в вирусологии?
2. Каково строение развивающегося куриного эмбриона?
3. Какие методы можно использовать для заражения куриных эмбрионов вирусами?
4. Что вы знаете о методах индикации вирусов в куриных эмбрионах?
5. Какие способы получения вируссодержащего материала от куриных эмбри­онов вы знаете?

**Тема 8:** **Реакции гемагглютинации**

**Цель занятия:** изучить сущность реакции гемагглютинации и освоить технику постановки РГА.

**План**:

1 Постановка реакции

2 Учет реакции

**Литература**: 1, с. 24-26

**Контрольные вопросы:**

1. Вирусные гемагглютинины.
2. Механизм гемагглютинации.
3. Факторы, влияющие на гемагглютинирующую активность вируса.
4. Компоненты РГА.

**Тема 9:** **Реакция торможения (задержки) гемагглютинации (РТГА, РЗГА)**

**Цель занятия:** Изучить сущность реакции торможения гемагглютинации и освоить технику постановки РТГА.

**План**:

1. Постановка реакции
2. Учет реакции

**Литература**: 1, с. 26-28

**Контрольные вопросы:**

1. Что такое антигены и антитела?
2. Что такое серологические реакции и для чего они используются?
3. В чем принцип и использование РТГА?
4. Какие ингредиенты входят в РТГА и как осуществляется подготовка их к реакции.

**Тема 10: Реакция связывания комплемента**

**Цель занятия:** освоить технику постановки реакции связывания комплемента

**План:**

1. Постановка реакции
2. Учет реакции

**Литература**: 1, с. 28-31

**Контрольные вопросы:**

1Принцип РСК?

2Компоненты РСК?

3Учет реакции?

**Тема11: Реакция диффузионной преципитации**

**Цель занятия:** изучитьпринцип реакции диффузной преципитации

**План**:

1. Постановка реакции
2. Учет реакции

**Литература**: 1, с. 31-34

**Контрольные вопросы:**

1. В чем принцип РДП?
2. Какие задачи позволяет решать РДП?
3. В чем достоинства и недостатки РДП?

**Тема12: Реакция иммунофлюоресценции**

**Цель занятия:** изучить и освоить реакцию иммунофлюоресценции.

**План**:

1. Постановка реакции
2. Учет реакции

**Литература**: 1, с. 36-42

**Контрольные вопросы:**

1 Принцип реакции иммунофлюоресценции?

2 Какой микроскоп используют при реакции иммунофлюоресценции?  
3 Постановка реакции?

4 как происходит учет реакции?

**Тема13: Иммуноферментный анализ**

**Цель занятия:** изучить принцип ИФА и освоить технику постановки

**План**:

1. Прямой пероксидазный тест.
2. Непрямой иммунопероксидазный тест
3. Методы твердофазного иммуноферментного анализа

**Литература**: 1, с. 36-42

**Контрольные вопросы:**

1. В чем принцип ИФА и его использование в диагностике вирусных болезней?
2. Чем отличается гистохимический вариант ИФА от твердофазного?
3. Каковы достоинства и недостатки ИФА?

**Тема14: Полимеразная цепная реакция**

**Цель занятия:** изучить принцип ПЦР и освоить технику постановки реакции.

**План**:

1 Получение ДНК-образца

2 Проведение полимеразной цепной реакции

3 Индикация амплификата.

**Литература**: 1, с. 42-47

**Контрольные вопросы:**

1 В чем состоит принцип ПЦР?

2 Как используется ПЦР в диагностике вирусных инфекций и ее возможности в области фундаментальных исследований?

3 Каковы достоинства и недостатки ПЦР?

**Тема 15: Лабораторная диагностика оспы животных**

**Цель занятия:** Изучить семейства поксвирусов и болезни, которые они вызывают.

**План**:

1. Лабораторные методы диагностики

2 Реакция диффузной преципитации (РДП)

1. Метод флуоресцирующих антител
2. Биопроба

**Литература**: 1, с. 47-30

**Контрольные вопросы:**

1. Какие роды и виды вирусов оспы входят в семейство поксвирусов?
2. Общая характеристика поксвирусов (морфология, химический состав).
3. Биологические свойства возбудителя оспы птиц.
4. Характеристика возбудителя оспы овец.
5. Характеристика вируса контагиозной эктимы овец.
6. Патогенез и клинические признаки оспы животных.
7. Устойчивость возбудителя оспы но внешней среде.
8. Чувствительность к химическим средствам.