

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.03 ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ И ИХ ЛАБОРАТОРНАЯ  
ДИАГНОСТИКА**

**Направление подготовки (специальность) 06.04.01 Биология**

**Профиль образовательной программы Микробиология**

**Форма обучения очно-заочная**

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Тематическое содержание дисциплины .....	3
2.	Методические рекомендации по выполнению курсовой работы (проекта)...	7
3.	Методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий (контрольных работ) .....	7

## **1. Тематическое содержание дисциплины**

**1.1. Тема 1: «Инфекционные бактериальные заболевания: антропонозы, зооантропонозы, зоонозы.»** .

### **1.1.1. Перечень и краткое содержание рассматриваемых вопросов:**

1. Лепра. Характеристика биологических свойств возбудителя. Патогенез и клиническая картина лепры. Диагностика лепры. Иммунитет и профилактика.
2. Лабораторная диагностика лепры. (Бактериоскопическое исследование. Лепроминовая проба (реакция Митсуда). ДНК диагностика - выявление ДНК *M. leprae* полимеразной цепной реакцией. Гистологическое исследование. Туберкулоидный тип. Лепроматозный тип. Генетическое типирование. Иммунологическое исследование. Биохимический анализ крови. Для оценки состояния белкового, углеводного и липидного метаболизма.)
3. Лабораторная диагностика скарлатины. (Микробиологическая диагностика. Серологический метод диагностики стрептококковых инфекций. Бактериоскопическое исследование. Применение реакции иммунофлюоресценции. Исследование крови. Серологическая диагностика стрептококковых инфекций
4. Лабораторная диагностика лептоспироза. (Метод прямой микроскопии. Полимеразная цепная реакция (ПЦР). Бактериологический метод. Дифференциация патогенных лептоспир от сапрофитных Метод биопробы. Иммунологические методы. Серологические исследования. Идентификацию выделенных штаммов проводят с помощью перекрестной РМА. )
5. Орнитоз. Характеристика биологических свойств возбудителя. Патогенез и клиническая картина орнитоза. Диагностика, иммунитет и профилактика.
6. Респираторный микроплазмоз: характеристика биологических свойств возбудителя респираторного микоплазмоза, клиническое проявление заболевания, методы лабораторной диагностики, специфические средства профилактики.
7. Пастереллез: характеристика биологических свойств возбудителя пастереллеза, клиническое проявление заболевания, методы лабораторной диагностики, специфические средства профилактики.
8. Ботулизм: характеристика биологических свойств возбудителя ботулизма, клиническое проявление заболевания, методы лабораторной диагностики, специфические средства профилактики.
9. Столбняк: характеристика биологических свойств возбудителя столбняка, клиническое проявление заболевания, методы лабораторной диагностики, специфические средства профилактики.
10. Рожь: характеристика биологических свойств возбудителя рожи, клиническое проявление заболевания, методы лабораторной диагностики, специфические средства профилактики.
11. Хламидиоз: характеристика биологических свойств возбудителя хламидиоза, клиническое проявление заболевания, методы лабораторной диагностики, специфические средства профилактики.

12. Стрептококкоз: характеристика биологических свойств возбудителя стрептококкоза, клиническое проявление заболевания, методы лабораторной диагностики, специфические средства профилактики.

13. Актинобациллез: характеристика биологических свойств возбудителя актинобациллеза, клиническое проявление заболевания, методы лабораторной диагностики, специфические средства профилактики.

14. Орнитоз: характеристика биологических свойств возбудителя орнитоза, клиническое проявление заболевания, методы лабораторной диагностики, специфические средства профилактики.

15. Скарлатина: характеристика биологических свойств возбудителя, клиническое проявление заболевания, методы лабораторной диагностики, специфические средства профилактики.

16. Листериоз: характеристика биологических свойств возбудителя листериоза, клиническое проявление заболевания, методы лабораторной диагностики, специфические средства профилактики.

17. Лабораторная диагностика орнитоза. (Выявление специфических антител в сыворотке крови больных птиц в РСК (РНСК) или ИФА; обнаружение хламидий или антигенов хламидий в патологическом материале методом световой или люминесцентной микроскопии; выделение хламидий на куриных эмбрионах или лабораторных животных с последующей их идентификацией; выявление ДНК хламидий в патологическом материале методом полимеразной цепной реакции).

18. Лабораторная диагностика листериоза. (Бактериологическая диагностика включает микроскопическое исследование исходного материала, посевы на питательные среды, идентификацию выделенных культур по культурально-биохимическим, тинкториальным и серологическим свойствам, а также постановку биологической пробы на лабораторных животных. Идентификация возбудителя МПА, по ферментативным свойствам. Определение чувствительности листерий к бактериофагам. РИФ, РА. РСК)

19. Лабораторная диагностика некробактериоза. (Бактериологическое исследование. Выделение и идентификация культуры возбудителя. Идентификация *F.necrophorum* по ферментативным признакам. ОПределение патогенности методом биопробы.)

20. Лабораторная диагностика ботулизма. (Обнаружение ботулинического токсина.. Идентификация токсина в реакции нейтрализации.

21. Лабораторная диагностика хламидиоза. (Выявление специфических антител в сыворотке крови больных животных в РСК (РДСК) или ИФА. Обнаружение хламидий и их антигенов в патологическом материале методом световой или люминесцентной микроскопии. Выделение хламидий на куриных эмбрионах в культуре клеток или лабораторных животных с последующей их идентификацией. Выявление ДНК хламидий в патологическом материале методом полимеразной цепной реакции).

**1.2. Тема 2: «Инфекционные вирусные заболевания: антропонозы, зооантропонозы, зоонозы.»**

### 1.2.1 Перечень и краткое содержание рассматриваемых вопросов:

1. Ветрянка. Характеристика биологических свойств возбудителя. Патогенез и клиническая картина ветрянки. Иммуитет, профилактика и диагностика.
2. Бешенство. Характеристика биологических свойств возбудителя. Патогенез и клиническая картина бешенства. Иммуитет, профилактика и диагностика.
3. Лабораторная диагностика ветрянки. (Световая микроскопия для обнаружения специфических включений, образованных вирусам ветряной оспы, препараты окрашивают по Романовскому-Гимзе. Выделение вируса ветряной оспы в биологической системы: культуре клеток куриных фибробластов. Общеприняты следующие лабораторные критерии диагностики инфекции, вызванной вирусом *Varicella zoster*: прямое обнаружение; демонстрация антигена вируса с помощью вирусологических методов обнаружения; - полимеразной цепной реакции (ПЦР); - реакции прямой иммунофлюоресценции (РИФ), или путем выделения культуры вируса из клинического образца. Ретроспективная диагностика в ИФА. Выделение культуры вируса из клинического образца (культуральный метод). Прямая иммунофлюоресценция (DFA).
4. Лабораторная диагностика лихорадки Денге. (Обнаружение генома методом ОТ-ПЦР; выделение вируса денге используют новорождённых белых мышей и культуры клеток (Vero, ВНК-21); иммуноферментный анализ (ИФА-IgM); реакция нейтрализации (РН), реакция торможения гемагглютинации (РТГА), реакция связывания комплемента (РСК))
5. Лабораторная диагностика бешенства (молекулярно-биологический метод (ОТ-ПЦР или РТ-ПЦР), вирусологические исследования: выделение вируса в культуре клеток ССЛ-131 (или НГУК-1) или на белых мышах. Метод флуоресцирующих антител (МФА). Метод иммуноферментного анализа (ИФА). Реакция диффузионной преципитации (РДП).)
- 6 Характеристика биологических свойств возбудителя контагиозного моллюска, клиника, диагностика, профилактика.  
При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности морфологию, антигенную структуру, устойчивость к физико- химическим средствам возбудителя контагиозного моллюска, особенности клинического проявления, пути передачи, методы диагностики, методы профилактики заболевания.
7. Характеристика биологических свойств возбудителя цитомегаловирусной инфекции, клиника, диагностика, профилактика.  
При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности морфологию, антигенную структуру, устойчивость к физико- химическим средствам возбудителя цитомегаловирусной инфекции, особенности клинического проявления, методы диагностики, методы профилактики заболевания.
8. Характеристика биологических свойств возбудителя везикулярного стоматита, клиника, диагностика, профилактика.  
При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности морфологию, антигенную структуру, устойчивость к физико- химическим средствам возбудителя везикулярного стоматита, особенности клинического проявления, методы диагностики, методы профилактики заболевания.

9. Характеристика биологических свойств возбудителя лимфоцитарного хориоменингита, клиника, диагностика, профилактика.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности морфологию, антигенную структуру, устойчивость к физико-химическим средствам возбудителя лимфоцитарного хориоменингита, особенности клинического проявления, методы диагностики, методы профилактики заболевания.

10. Характеристика биологических свойств возбудителя заразного узелкового дерматита, клиника, диагностика, профилактика.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности морфологию, антигенную структуру, устойчивость к физико-химическим средствам возбудителя заразного узелкового дерматита, особенности клинического проявления, методы диагностики, методы профилактики заболевания.

11. Характеристика биологических свойств возбудителя болезни Шмалленберга, клиника, диагностика, профилактика.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности морфологию, антигенную структуру, устойчивость к физико-химическим средствам возбудителя болезни Шмалленберга, особенности клинического проявления, методы диагностики, методы профилактики заболевания.

12. Лихорадка Денге. Характеристика биологических свойств возбудителя, патогенез и клиническая картина лихорадки Денге, иммунитет и профилактика заболевания.

13. Заразный узелковый дерматит. Характеристика биологических свойств возбудителя. Патогенез и клиническая картина заразного узелкового дерматита. Иммунитет и профилактика

14. Лабораторная диагностика цитомегаловирусной инфекции. (Методы выявления возбудителя, его антигенов, специфических АТ, характерных морфологических изменений, идентификации вирусной ДНК. Прямые методы предназначены для выявления ЦМВ (вирусологический метод) или его специфических антигенов (иммунологический метод) и нуклеиновых кислот (молекулярно-биологический метод). Косвенные методы предназначены для выявления иммунного ответа организма на инфекцию (серологический метод) или выявления характерных изменений клеток и тканей под воздействием ЦМВ (цитологический и гистологический метод).

15. Лабораторная диагностика болезни Нипах. (Выделении вируса, обнаружении вирусного антигена, вирусной РНК и специфических АТ. Вирусный антиген обнаруживают в формалинфиксированных тканях иммуногистохимически. вгРНК в этих тканях выявляют методом ОТПЦР.

16. Лабораторная диагностика заразного узелкового дерматита. (Метод электронно-микроскопического исследования. Метод гистологических исследований.)

17. Лабораторная диагностика болезни Шмалленберга. (Выявление генома вируса БШ методом полимеразной цепной реакции с этапом обратной транскрипции с детекцией продуктов амплификации в режиме реального времени (ОТ-ПЦР). Вирусовыделение. Выявление антигена и (или) антител к возбудителю БШ методом иммуноферментного анализа (ИФА) и другими сертифицированными диагностическими тест-системами.)

**2. Методические рекомендации по выполнению курсовой работы (проекта)**  
*Курсовая работа (проект) не предусмотрены РУП.*

**3. Методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)**  
Индивидуальные домашние задания (контрольные работы) не предусмотрены РП.