

**ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«АКАДЕМИЧЕСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**ЧПОУ АМК**



УТВЕРЖДАЮ

Директор ЧПОУ АМК

С.Н.Мартусенко

2022 года

**Фонд оценочных средств по дисциплине**

**ОП. 06. ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ**

**Для специальности: 34.02.01 Сестринское дело**

Фонд оценочных средств разработан на основе рабочей программы дисциплины ОП. 06 Основы микробиологии и иммунологии и в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. № 502.

**Михайловск, 2022**

Фонд оценочных средств предназначен для контроля качества обучения студентов специальности 34.02.01 Сестринское дело, базовой подготовки очная форма получения образования по дисциплине ОП. 06 Основы микробиологии и иммунологии

Организация-разработчик: Частное профессиональное образовательное учреждение «Академический многопрофильный колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт фонда оценочных средств	4
2	Комплект заданий для подготовки обучающихся к освоению умений и усвоения знаний по учебной дисциплине	7
3	Фонд-оценочных средств для проверки освоения программы учебной дисциплины	8
4	Перечень приложений к фонду оценочных средств по учебной дисциплине	9
5	Перечень заданий для текущего контроля успеваемости	10
6	Перечень заданий для дифференцированного зачета	52

## 1. Паспорт фонда оценочных средств

### 1.1 Общие положения

Фонд оценочных средств (далее ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины Основы микробиологии и иммунологии программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по специальности 34.02.01 Сестринское дело углубленной подготовки.

В результате освоения учебной дисциплины Основы микробиологии и иммунологии обучающийся должен обладать предусмотренными федеральным государственным образовательным стандартом (далее ФГОС) следующими умениями, знаниями, которые способствуют формированию профессиональных компетенций, и общими компетенциями:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

#### **уметь:**

- У 1 - проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;
- У 2 - проводить простейшие микробиологические исследования;
- У 3 - дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;
- У 4 - осуществлять профилактику распространения инфекции.

#### **знать:**

- З 1 - роль микроорганизмов в жизни человека и общества;
- З 2 - морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения;
- З 3 - основные методы асептики и антисептики;
- З 4 - основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний;
- З 5 - факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике

**ПК И ОК**, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в

- профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
  - ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения задания.
  - ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.
  - ОК 9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.
- ПК 1.1. Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.
  - ПК 1.2. Проводить санитарно-гигиеническое воспитание населения.
  - ПК 1.3. Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.
  - ПК 2.1. Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.
  - ПК 2.2. Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.
  - ПК 2.3. Сотрудничать со взаимодействующими организациями и службами.
  - ПК 2.5. Соблюдать правила использования аппаратуры, оборудования и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса.
  - ПК 2.6. Вести утвержденную медицинскую документацию.

## 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций.

Таблица 1

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки результата
<b>Уметь:</b>	
У.1. Проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований	- наблюдение и оценка деятельности на практических занятиях; - оценка выполнения заданий для самостоятельной работы во внеаудиторное время; - оценка выполнения заданий текущего контроля; - оценка выполнения заданий на экзамене.
У. 2. Проводить простейшие микробиологические исследования	- наблюдение и оценка деятельности на практических занятиях; - оценка выполнения заданий для самостоятельной работы во внеаудиторное время; - оценка выполнения заданий текущего контроля; - оценка выполнения заданий на экзамене.
У. 3. Дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам	- наблюдение и оценка деятельности на практических занятиях; - оценка выполнения заданий для самостоятельной работы во внеаудиторное время; - оценка выполнения заданий текущего контроля; - оценка выполнения заданий на экзамене.
У. 4. Осуществлять профилактику распространения инфекции.	- наблюдение и оценка деятельности на практических занятиях; - оценка выполнения заданий для самостоятельной работы во внеаудиторное время; - оценка выполнения заданий текущего контроля; - оценка выполнения заданий на экзамене.
<b>Знать:</b>	
3.1. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества	- наблюдение и оценка деятельности на практических занятиях; - оценка выполнения заданий для самостоятельной работы во внеаудиторное время; - оценка выполнения заданий текущего контроля; - оценка выполнения заданий на экзамене.
3.2. Морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения	- наблюдение и оценка деятельности на практических занятиях; - оценка выполнения заданий для самостоятельной работы во внеаудиторное время; - оценка выполнения заданий текущего контроля; - оценка выполнения заданий на экзамене.

3.3. Основные методы асептики и антисептики	- наблюдение и оценка деятельности на практических занятиях; - оценка выполнения заданий для самостоятельной работы во внеаудиторное время; - оценка выполнения заданий текущего контроля; - оценка выполнения заданий на экзамене.
3.4. Основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний	- наблюдение и оценка деятельности на практических занятиях; - оценка выполнения заданий для самостоятельной работы во внеаудиторное время; - оценка выполнения заданий текущего контроля; - оценка выполнения заданий на экзамене.
3.5. Факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике.	- наблюдение и оценка деятельности на практических занятиях; - оценка выполнения заданий для самостоятельной работы во внеаудиторное время; - оценка выполнения заданий текущего контроля; - оценка выполнения заданий на экзамене.

## **2.1. Организация контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины.**

### **2.1.1. Текущий контроль при освоении учебной дисциплины.**

Предметом оценки при освоении учебной дисциплины являются требования ППСЗ к умениям и знаниям, обязательным при реализации программы учебной дисциплины и направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Текущий контроль проводится с целью оценки систематичности учебной работы обучающегося, включает в себя ряд контрольных мероприятий, реализуемых в рамках аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося.

При формировании системы текущего контроля применяются следующие виды контроля: устный контроль, письменный контроль.

Текущий контроль проводится в следующих формах: собеседование, тестовый контроль, визуализированные задачи, задания на установление причинно-следственной взаимосвязи, терминологический контроль, заполнение графологической структуры тем, решение ситуационных задач, кроссвордов.

### **2.1.2. Промежуточная аттестация по учебной дисциплине.**

Промежуточная аттестация проводится с целью установления уровня и качества подготовки обучающихся ФГОС СПО по специальности 31.02.01 Лечебное дело в части требований к результатам освоения программы учебной дисциплины Основы микробиологии и иммунологии и определяет:

- полноту и прочность теоретических знаний;
- сформированность умения применять теоретические знания при решении практических задач в условиях, приближенных к будущей профессиональной деятельности.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является

дифференцированный зачет, который проводится в соответствии с графиком учебного процесса учебного плана Частного профессионального образовательного учреждения «Академический многопрофильный колледж» за счет времени, отведенного на изучение дисциплины.

Форма проведения дифференцированного зачета – тестовый контроль (приложение 1).

**Условия проведения дифференцированного зачета.** Место проведения – компьютерный класс. Банк тестовых заданий – 300, на экзамен 100.

Время выполнения задания – 1 мин. на 1 тест, итого 100 мин. Тестирование проводится одновременно для всей учебной группы.

**Критерии выставления оценок на теоретическом этапе экзамена.** При проведении контроля в тестовой форме определяется процент результативности теста:

90-100% - «отлично»

80-89% - «хорошо»

70-79% - «удовлетворительно»

69 и ниже – «неудовлетворительно»

## 2.2. Формы и методы текущего контроля успеваемости по учебной дисциплине и формируемые общие и профессиональные компетенции по темам (разделам).

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины (наименование темы)	Форма и методы контроля		Проверяемые У, З	Формируемые ОК и ПК
	Формы контроля	Методы контроля		
<b>Раздел 1. Общая микробиология</b>				
Тема 1.1. Введение в микробиологию и иммунологию. Классификация и таксономия микроорганизмов.	Фронтальный	Оценка выполнения аудиторной и внеаудиторной работы	У 1-3 З 1	ОК 1-9 ПК 1.1, 2.1, 2.5, 2.6,
Тема 1.2. Экология микроорганизмов. Организация микробиологической лабораторной службы.	Фронтальный индивидуальный	Устный контроль Оценка выполнения аудиторной и внеаудиторной работы	У 1-3 З 1	ОК 1-9 ПК 1.1, 2.1, 2.5, 2.6,
<b>Раздел 2. Основы инфектологии и эпидемиологии.</b>				
Тема 2.1. Учение об инфекционном процессе.	Фронтальный индивидуальный	Тестовый контроль Устный контроль Оценка выполнения аудиторной и внеаудиторной работы	У 1-4 З 1,2	ОК 1-9 ПК 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6,
Тема 2.2 Характеристика микроорганизмов. Характерные признаки инфекционных заболеваний. Периоды инфекционной болезни.			У 1-4 З 1,2	ОК 1-9 ПК 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6,



Тема 2.3. Учение об эпидемическом процессе. Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий.	Фронтальный индивидуальный	Тестовый контроль Устный контроль Оценка выполнения аудиторной и внеаудиторной работы	У 1-4 3 2, 3, 4, 5	ОК 1-9 ПК 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6,
<b>Раздел 3. Основы иммунологии.</b>				
Тема 3.1. Учение об иммунитете. Иммунная система организма.	индивидуальный	Тестовый контроль Устный контроль Оценка выполнения аудиторной и внеаудиторной работы	У 1-4 3 2, 3, 4, 5	ОК 1-9 ПК 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6,
Тема 3.2. Иммунный статус. Патология иммунной системы. Иммунотерапия и иммунопрофилактика.	индивидуальный	Тестовый контроль Устный контроль Оценка выполнения аудиторной и внеаудиторной работы	У 1-4 3 2, 3, 4, 5	ОК 1-9 ПК 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6,
<b>Раздел 4. Бактериология.</b>				
Тема 4.1. Классификация бактерий. Морфология и ультра-структура бактерий.	Фронтальный индивидуальный	Тестовый контроль Устный контроль Оценка выполнения аудиторной и внеаудиторной работы	У 1-3 3 2, 3, 4,	ОК 1-9 ПК 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6,
Тема 4.2. Микроскопические методы изучения бактерий.	Фронтальный	Устный контроль Оценка выполнения аудиторной и внеаудиторной работы	У 1-3 3 1- 3	ОК 1-9 ПК 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6,
Тема 4.3. Методы окрашивания и принципы приготовления мазков			У 1-3 3 1, 2, 3	ОК 1-9 ПК 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6,
Тема 4.4. Физиология бактерий. Бактериологические методы исследования.	Индивидуальный	Тестовый контроль Устный контроль Оценка выполнения аудиторной и внеаудиторной работы	У 1-3 3 1, 2, 3	ОК 1-9 ПК 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6,
Тема 4.5. Частная бактериология. Возбудители бактериальных кишечных инфекций.	Фронтальный индивидуальный	Тестовый контроль Устный контроль Оценка выполнения аудиторной и внеаудиторной работы	У 1-4 3 1-5	ОК 1-9 ПК 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6,
Тема 4.6. Частная бактериология. Возбудители бактериальных респираторных инфекций.			У 1-4 3 1-5	ОК 1-9 ПК 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6,

Тема 4.7. Частная бактериология. Возбудители бактериальных кровяных инфекций.			У 1-4 З 1-5	ОК 1-9 ПК 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6,
Тема 4.8. Частная бактериология. Возбудители бактериальных инфекций наружных покровов.			У 1-4 З 1-5	ОК 1-9 ПК 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6,
Тема 4.9. Антибактериальные средства. Определение чувствительности к антибиотикам.	Фронтальный индивидуальный	Тестовый контроль Устный контроль Оценка выполнения аудиторной и внеаудиторной работы	У 1-4 З 3, 4, 5	ОК 1-9 ПК 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6,
<b>Раздел 5. Микология</b>				
Тема 5.1. Общая характеристика грибов. Классификация, строение и особенности физиологии грибов.	Фронтальный индивидуальный	Тестовый контроль Устный контроль Оценка выполнения аудиторной и внеаудиторной работы	У 1-4 З 1, 2	ОК 1-9 ПК 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6,
Тема 5.2. Частная микология. Противогрибковые препараты. Методы микробиологической диагностики микозов.	Фронтальный индивидуальный	Тестовый контроль Устный контроль Оценка выполнения аудиторной и внеаудиторной работы	У 1-4 З 1, 2	ОК 1-9 ПК 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6,
<b>Раздел 6. Паразитология.</b>				
Тема 6.1. Общие вопросы медицинской паразитологии. Протозоология. Методы микробиологической диагностики простейших. Частная протозоология	Фронтальный индивидуальный	Тестовый контроль Устный контроль Оценка выполнения аудиторной и внеаудиторной работы	У 1-3 З 1, 2	ОК 1-9 ПК 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6,
Тема 6.2. Медицинская гельминтология. Общая характеристика и классификация гельминтов, методы их изучения. Частная гельминтология.	Фронтальный индивидуальный	Тестовый контроль Устный контроль Оценка выполнения аудиторной и внеаудиторной работы	У 1-4 З 1-5	ОК 1-9 ПК 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6,
<b>Раздел 7. Вирусология.</b>				
Тема 7.1. Основы медицинской вирусологии. Классификация и структура, культивирование и репродукция вирусов. Методы лабораторной диагностики вирусов.	Фронтальный	Тестовый контроль Устный контроль Оценка выполнения аудиторной и внеаудиторной работы	У 1-4 З 2, 4	ОК 1-9 ПК 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6,
Тема 7.2. Частная вирусология. Возбудители вирусных кишечных инфекций и респираторных инфекций.	Фронтальный индивидуальный	Тестовый контроль Устный контроль Оценка выполнения аудиторной и внеаудиторной работы	У 1-4 З 1-5	ОК 1-9 ПК 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6,

Тема 7.3. Возбудители вирусных кровяных инфекций.			У 1-4 З 1-5	ОК 1-9 ПК 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6,
Тема 7.4. Возбудители вирусных инфекций наружных покровов. Противовирусные препараты. Особенности противовирусного иммунитета.			У 1-4 З 1-5	ОК 1-9 ПК 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6,
<b>Раздел 8. Клиническая микробиология.</b>				
Тема 8.1. Микрофлора организма человека.	Фронтальный индивидуальный	Тестовый контроль Устный контроль Оценка выполнения аудиторной и внеаудиторной работы	У 1-4 З 1,2	ОК 1-9 ПК 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6,
Тема 8.2. Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований.	Фронтальный индивидуальный	Тестовый контроль Устный контроль Оценка выполнения аудиторной и внеаудиторной работы	У 1-4 З 3,4	ОК 1-9 ПК 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6,
8.3. Внутрибольничные инфекции. Методы стерилизации и дезинфекции.	Фронтальный индивидуальный	Тестовый контроль Устный контроль Оценка выполнения аудиторной и внеаудиторной работы	У 1-4 З 3,4	ОК 1-9 ПК 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6,
Дифференцированный зачет	индивидуальный	Тестовый контроль	У 1-4 З 1-5	ОК 1-9 ПК 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6,

Показатели результатов текущего контроля по теоретическим и практическим занятиям учебной дисциплины выставляются в соответствующие графы «Журнала учета образовательного процесса» в виде отметок по пятибалльной системе.

### **3. Задания и иные материалы необходимые для текущего контроля успеваемости.**

#### ***Раздел 1. Общая микробиология.***

#### **Тема 1.1. Введение в микробиологию и иммунологию. Классификация и таксономия микроорганизмов.**

##### ***Задание №1: фронтальный опрос:***

1. Микробиология и иммунология – как наука.
2. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии.
3. Правила бинарной номенклатуры.
4. Краткая характеристика различных групп возбудителей инфекционных болезней: вирусы, риккетсии, хламидии, микоплазмы, бактерии, актиномицеты, спирохеты, грибы, простейшие, их медицинское значение.
5. Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности.

## **Тема 1.2. Экология микроорганизмов. Организация микробиологической лабораторной службы.**

### ***Задание №1: фронтальный опрос:***

1. Структура микробиологических лабораторий и требования к их оснащению.
2. Основные правила работы в микробиологической лаборатории.
3. Техника безопасности при работе с инфицированным материалом в микробиологической лаборатории».

### **Закрепление полученных знаний по разделу №1 *Общая микробиология:* тестовый контроль.**

*1. Голладский учёный натуралист, наблюдавший в микроскоп «живых зверьков», названных им анималькулюсами:*

- а) Д.С.Самойлович (Сущинский)
- б) Р.Кох
- в) Д.И.Ивановский
- г) А. Ван Леввенгук

*2. Кто обосновал и внедрил на практике дезинфекцию:*

- а) Л.Пастер
- б) Р.Кох
- в) И.И.Мечников
- г) Джозеф Листер

*3. Задачи медицинской микробиологии:*

- а) поставить клинический диагноз;
- б) лабораторно подтвердить диагноз;
- в) инструментально подтвердить диагноз;
- г) организовать профилактику в очаге инфекции;

*4. Основатель метода оспопрививания:*

- а) Л. Пастер;
- б) Н.Ф. Гамалея;
- в) Э. Дженнер;
- г) И.И. Мечников;

*5. Учёный, открывший возбудителя туберкулёза (1882г.):*

- а) Д. И. Ивановский;
- б) А. ван Левенгук;
- в) П.Эрлих;
- г) Р.Кох;

*6. Предмет изучения медицинской микробиологии:*

- а) все представители микромира;
- б) грибы;
- в) вирусы;
- г) патогенные микроорганизмы и их взаимоотношения с организмом человека;

*7. К прокариотам относятся:*

- а) прионы;
- б) вирусы;
- в) спирохеты;
- г) лямблии;

*8. Отметьте отличительные особенности прокариотов:*

- а) наличие оформленного ядра;
- б) наличие митохондрий;
- в) клеточная стенка содержит пептидогликан (муреин);
- г) наличие рибосом 80S;

9. К грациликутам (*Gracilicutes*) – бактериям с тонкой клеточной стенкой относятся:

- а) Гр + бк;
- б) Гр – бк;
- в) микоплазмы;
- г) археобактерии;
- д) все ответы верные;

10. Тинкториальные свойства:

- а) способность ферментировать различные углеводы;
- б) подвижность бактерий;
- в) спорообразование;
- г) способность окрашиваться различными красителями;

11. Основоположник специфической иммунопрофилактики (оспопрививания):

- а) И.И. Мечников
- б) Н.Ф. Гамалея
- в) П Эрлих
- г) Э.Дженнер

12. Кто отстаивал фагоцитарную теорию иммунитета

- а) И.И. Мечников
- б) Р. Кох
- в) П. Эрлих
- г) Бернет

13. Микроорганизмы, размножающиеся при температуре от  $-10^{\circ}\text{C}$  до  $+10^{\circ}\text{C}$

- а) лизофилы
- б) стермофилы
- в) психрофилы
- г) аэробы

14. Число микроорганизмов в воздухе зависит от:

- а) скорости размножения микроорганизмов
- б) наличия питания
- в) продолжительности нахождения микроорганизмов
- г) концентрации пыли

15. Почва не является постоянным местом обитания для:

- а) грибов
- б) актиномицетов
- в) возбудителей холеры
- г) сарцин

16. Наибольшее количество микроорганизмов содержится в почвенном слое толщиной:

- а) 40-50 см
- б) 10-15 см
- в) 100 см
- г) 3-5 см

17. Термофилы живут и размножаются при температуре:

- а) 50-80°C
- б) 10-15°C
- в) 20-40°C
- г) от -10°C до +10°C

18. Учёный, понявший сущность вакцинации, создавший первую вакцину против бешенства:

- а) Д. Листер;
- б) П. Эрлих;
- в) Л. Пастер;
- г) И. И. Мечников;

19. Учёный, получивший Нобелевскую премию за гуморальную теорию иммунитета:

- а) Д. И. Ивановский;
- б) Л. Пастер;
- в) Пауль Эрлих;
- г) Н. Ф. Гамалея;

20. В воздухе долго сохраняются:

- а) бактерии дизентерии
- б) бактерии холеры
- в) споры бактерий
- г) актиномицеты

## ***Раздел 2. Основы инфектологии и эпидемиологии.***

### **Тема 2.1. Учение об инфекционном процессе.**

#### ***Задание №1: фронтальный опрос:***

1. Понятия «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание».
2. Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса: количественная и качественная характеристика микроба – возбудителя, состояние макроорганизма, экологические факторы.
3. Стадии инфекционного процесса.

### **Тема 2.2 Характеристика микроорганизмов. Характерные признаки инфекционных заболеваний. Периоды инфекционной болезни.**

#### ***Задание №1: фронтальный опрос:***

1. Характеристика микроорганизмов – возбудителей инфекционных заболеваний: патогенность и вирулентность, инфицирующая и летальная доза, адгезивность, тропность, инвазивность, агрессивность, токсичность и токсигенность.
2. Характерные признаки инфекционных заболеваний: специфичность, контагиозность, цикличность, наличие иммунизационного процесса.
3. Периоды инфекционной болезни.

### **Тема 2.3 Учение об эпидемическом процессе. Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий.**

#### ***Задание №1: фронтальный опрос:***

1. Понятие об эпидемическом процессе.
2. Влияние социальных и природных факторов на течение эпидемического

процесса.

3. Источник инфекции. Механизмы передачи возбудителей инфекции, соответствие механизма передачи возбудителя его локализации в организме человека.

4. Пути передачи возбудителей инфекции.

5. Противоэпидемические мероприятия (лечение, дезинфекция, дезинсекция, дератизация, иммунизация).

6. Эколого-эпидемическая классификация инфекционных болезней.

7. Карантинные (конвенционные) и особо опасные инфекции.

8. Понятие об очаге инфекционного заболевания.

9. Комплекс мероприятий, направленных на разрыв эпидемической цепи.

10. Участие медицинской сестры в профилактических и противоэпидемических мероприятиях

**Закрепление полученных знаний по разделу №2 Основы инфектологии и эпидемиологии:** тестовый контроль. Выберите один правильный ответ.

1. *Эпидемический очаг - это:*

- а) локализация возбудителя в организме человека;
- б) локализация возбудителя в организме животного;
- в) воспаление носоглотки;
- г) место пребывания источника инфекции с окружающей его территорией, в пределах которой возможно заражение;

2. *Механизм передачи – это:*

- а) поступление возбудителей с пищей;
- б) попадание возбудителей с вдыхаемым воздухом;
- в) внедрение возбудителя при укусе насекомого;
- г) способ поступления возбудителя из зараженного организма в здоровый;

3. *Восприимчивость организма к инфекции зависит от:*

- а) возраста, интенсивности обменных процессов;
- б) полноценного питания;
- в) состояния эндокринной системы;
- г) все ответы верные;

4. *Спорадическая заболеваемость:*

- а) максимальный уровень заболеваемости (заболевания регистрируются на всех континентах);
- б) инфекционные заболевания в коллективе;
- в) массовые инфекционные заболевания в городе, области;
- г) единичные случаи заболевания, никак не связанные между собой;

5. *Источником инфекции при антропозоонозных инфекциях является:*

- а) заражённый человек;
- б) заражённое животное;
- в) заражённый человек и животное;
- г) все ответы верные;

6. *Эпидемический процесс – это:*

- а) способ поступления возбудителя из заражённого организма в здоровый;
- б) место пребывания источника инфекции с окружающей его территорией в пределах которой возможно заражение;

- в) локализация возбудителя в организме человека;
- г) цепь последовательно возникающих и взаимосвязанных инфекционных состояний;

*7. Возможные источники инфекции:*

- а) больной человек;
- б) носитель возбудителей;
- в) реконвалесцент (выздоровливающий);
- г) все ответы правильные;

*8. Источником инфекции при антропонозных инфекциях является:*

- а) заражённый человек;
- б) заражённое животное;
- в) заражённый человек и животное;
- г) все ответы верные;

*9. Эпидемическая вспышка - это:*

- а) максимальный уровень заболеваемости (заболевания регистрируются на всех континентах);
- б) инфекционные заболевания в коллективе;
- в) массовые инфекционные заболевания в городе, области;
- г) единичные случаи заболевания, никак не связанные между собой;

*10. Эпидемический процесс характеризуется:*

- а) сезонностью;
- б) природной очаговостью;
- в) волнообразностью;
- г) все ответы верные.

*11. Источником инфекции может быть:*

- а) больной человек;
- б) выделитель бк, вирусов;
- в) реконвалесцент;
- г) все ответы верные;

*12. Эпидемический процесс поддерживается наличием:*

- а) источника инфекции;
- б) механизма передачи;
- в) восприимчивого организма (контактных лиц);
- г) все ответы верные;

*13. Фекально-оральный механизм передачи реализуется:*

- а) пищевым путём;
- б) водным путём;
- в) контактно-бытовым путём;
- г) все ответы верные;

*14. Входные ворота (ВВИ) при капельных (аэрогенных) инфекциях:*

- а) рот;
- б) нос (ВДП);
- в) повреждённая кожа;
- г) все ответы верные;

*15. Источником инфекции при зоонозных заболеваниях являются:*

- а) заражённый человек;
- б) заражённое животное;



в) заражённый человек и животное;

г) все ответы верные;

*16. Принципы диспансеризации:*

а) раннее выявление признаков заболевания;

б) комплексное лечение;

в) проведение мероприятий по оздоровлению условий труда, быта, восстановление работоспособности;

г) все ответы верные.

*17. Источник инфекции - это:*

а) зараженный организм человека или животного;

б) объекты внешней среды, на которые попадает возбудитель;

в) способ поступления возбудителя в здоровый организм;

г) все ответы верные;

*18. Фазы механизма передачи инфекции:*

а) выделение возбудителя из зараженного организма;

б) пребывание возбудителя на объектах внешней среды;

в) внедрение возбудителя в организм очередного биологического хозяина;

г) все ответы верные;

*19. Возможными факторами передачи при аэрогенных инфекциях могут быть:*

а) бактериально-вирусная аэрозоль, выделяющаяся при чихании, кашле, разговоре; б) пища;

в) питьевая вода;

г) все ответы верные;

*4. Входные ворота (ВВИ) при кишечных инфекциях:*

а) рот;

б) нос (ВДП);

в) повреждённая кожа;

г) все ответы верные;

*20. Парентеральный механизм передачи (артифициальный) реализуется путями:*

а) инъекционным;

б) трансфузионным;

в) рансмиссивным;

г) все ответы верные.

### ***Раздел 3. Основы иммунологии.***

#### **Тема 3.1. Учение об иммунитете.**

##### ***Задание №1: фронтальный опрос:***

1. Понятие об иммунитете, его виды.

2. Неспецифические и специфические факторы защиты организма.

3. Основные формы иммунного реагирования.

4. Иммунологические исследования, их значение.

5. Иммунологическая толерантность.

6. Строение иммунной системы: центральные и периферические органы.

7. Основные клетки иммунной системы.

8. Факторы антибактериального и антитоксического иммунитета,

провоцирование хронического течения болезни и аллергизации организма.

**Тема 3.2. Иммунный статус. Патология иммунной системы. Иммунная система организма. Иммуноterapia и иммунопрофилактика.**

***Задание №1: фронтальный опрос:***

1. Иммунный статус. Патология иммунной системы.
2. Кожно-аллергические пробы. Медицинские иммунобиологические препараты: их состав,
3. свойства, назначение.
4. Врожденные и приобретенные иммунодефициты. Иммуноterapia и иммунопрофилактика.
5. Вакцины. Анатоксины.
6. Методы иммунодиагностики и иммунопрофилактики инфекционных болезней.

**Закрепление полученных знаний по разделу 3. Основы иммунологии: *тестовый контроль.*** Выберите один правильный ответ.

1. *Естественный активный иммунитет вырабатывается в результате:*
  - а) введения вакцины;
  - б) перенесённого заболевания;
  - в) введения анатоксина;
  - г) получения с молоком матери SIgA;
2. *Искусственный пассивный иммунитет формируется в результате:*
  - а) введения сыворотки;
  - б) перенесённого заболевания;
  - в) введения анатоксина;
  - г) получения с молоком матери SIgA;
3. *К неспецифическим гуморальным факторам защиты относится:*
  - а) интерферон (фракции C<sub>1</sub>-C<sub>9</sub>); б) лизоцим;
  - в) лейкоциты;
  - г) все ответы верные;
4. *К центральным органам иммунной системы относится:*
  - а) селезёнка;
  - б) лимфатические узлы;
  - в) аппендикс;
  - г) красный костный мозг;
5. *К свойствам антигена относится:*
  - а) патогенность;
  - б) вирулентность;
  - в) токсигенность;
  - г) чужеродность (гетерогенность);
6. *Естественный пассивный иммунитет вырабатывается в результате:*
  - а) введения вакцины;
  - б) перенесённого заболевания;
  - в) введения анатоксина;
  - г) получения материнских антител через плаценту против тех инфекций, которыми переболела мама;

7. Искусственный активный иммунитет формируется в результате:

- а) введения сыворотки;
- б) перенесённого заболевания;
- в) введения анатоксина;
- г) получения с молоком матери SIgA;

8. К специфическим гуморальным факторам защиты относится:

- а) интерферон;
- б) лизоцим;
- в) лейкоцины;
- г) иммуноглобулины(IgG,IgM,IgA)

9. К периферическим органам иммунной системы относится:

- а) миндалины;
- б) тимус (вилочковая железа);
- в) красный костный мозг;
- г) все ответы верные;

10. К клеточным факторам неспецифической защиты относится:

- а) лизоцим;
- б) плакины;
- в) интерферон;
- г) макрофаги

11. Искусственный активный иммунитет вырабатывается в результате:

- а) введения вакцины;
- б) перенесённого заболевания;
- в) введения анатоксина;
- г) получения с молоком матери SIgA;

12. Естественный пассивный иммунитет вырабатывается в результате:

- а) введения вакцины;
- б) перенесённого заболевания;
- в) введения анатоксина;
- г) получения материнских антител через плаценту против тех инфекций, которыми переболела мама;

13. К специфическим гуморальным факторам защиты относится:

- а) моноциты;
- б) клетки нейроглии;
- в) комплемент;
- г) иммуноглобулины(IgG,IgM,IgA);

14. Видовая невосприимчивость к определённой инфекции обусловлена:

- а) реактивностью организма;
- б) фагоцитозом;
- в) наличием резидентной микрофлоры;
- г) повышением температуры тела;

15. К центральным органам иммунной системы относится:

- а) селезёнка;
- б) тимус;
- в) миндалины;
- г) лимфатические узлы;

16. Искусственный пассивный иммунитет вырабатывается в результате:

- а) введения анатоксина;
- б) введения иммуноглобулина;
- в) получения а/т ч/з плаценту;
- г) введения вакцины;

17. *Естественный активный иммунитет вырабатывается в результате:*

- а) введения вакцины;
- б) перенесённого заболевания;
- в) введения анатоксина;
- г) получения антител с молоком матери SIgA;

18. *К специфическим клеточным факторам защиты относится:*

- а) лизоцим;
- б) комплемент;
- в) Т лимфоциты;
- г) макрофаги;

19. *К неспецифическим факторам защиты относится:*

- а) тканевые ингибиторы;
- б) неповреждённая кожа;
- в) ареактивность организма;
- г) всё верно;

20. *Ареактивность организма человека обусловлена:*

- а) отсутствием чувствительных клеток;
- б) отсутствием рецепторов, на которых мог бы фиксироваться токсин или вирус;
- в) всё верно;

#### **Раздел 4. Бактериология.**

##### **Тема 4.1. Классификация бактерий. Морфология и ультра-структура бактерий.**

###### **Задание №1: фронтальный опрос:**

1. Принципы классификации бактерий.
2. Ультраструктурная организация бактерий и других микроорганизмов (микоплазм, хламидий, риккетсий, актиномицетов).
3. Основные и дополнительные структуры, их химический состав и назначение.
4. Формы бактериальной клетки: кокковидная, палочковидная, извитая, ветвящаяся.

###### **Задание №2 тестовый контроль:** выберите один правильный ответ

1. *Обязательные структуры бк клетки:*

- а) капсула;
- б) жгутики;
- в) ворсинки;
- г) цитоплазматическая мембрана (цпмбр)

2. *Функции клеточной стенки:*

- а) воспринимает всю химическую информацию, поступающую в клетку;
- б) участвует в образовании мезосомы;
- в) регулирует процессы репликации хромосом;
- г) содержит специфические рецепторы для бактериофагов;

3. *Функция мезосомы:*

- а) образуется путём инвагинации и перекручивания цпмбр;
- б) участвует в делении клетки;
- в) контролирует работу ферментных систем;
- г) все ответы верные;

*4. Клеточная стенка Gr- бк:*

- а) толщиной до 60 нм;
- б) содержит 1-2 слоя пептидогликана;
- в) присутствуют тейховые кислоты;
- г) мало липидов, которые отталкивают краситель;

*5. Функции пептидогликана (муреина):*

- а) тормозит активность макрофагов;
- б) индуцирует развитие ГЗТ (АЗТ);
- в) обладает противоопухолевым действием;
- г) все ответы верные;

*6. Необязательные структуры бактериальной клетки:*

- а) клеточная стенка;
- б) рибосомы;
- в) нуклеоид;
- г) капсула;

*7. Функции цитоплазматической мембраны:*

- а) поддерживает осмотическое давление в клетке;
- б) сохраняет форму клетки;
- в) обладает избирательной проницаемостью;
- г) содержит специфические рецепторы д/бактериофагов;

*8. Клеточная стенка Gr + бк содержит:*

- а) 5-6 слоёв пептидогликана;
- б) много липидов (ЛПС);
- в) отсутствуют тейховые кислоты;
- г) толщина до 20 нм;

*9. Функции липопротеидов Gr - бк:*

- а) является эндотоксином; б) оказывает пирогенное действие; в) обуславливает антигенную специфичность; г) все ответы верные;

*10. К патогенным диплококкам относятся:*

- а) менингококки;
- б) пневмококки;
- в) гонококки;
- г) все ответы верные;

## **Тема 4.2. Микроскопические методы изучения бактерий.**

### ***Задание №1: фронтальный опрос:***

1. Микроскопические методы изучения бактерий.
2. Микроскопия в иммерсии, описание микропрепарата.
3. Понятие о морфологических и тинкториальных свойствах бактерий.
4. Правила работы с микроскопом. Описание микробиологических препаратов.

### ***Задание №2 тестовый контроль:*** выберите один правильный ответ.

#### *1. Принципы культивирования бактерий:*

- а) наличие ИПС;
- б) оптимальная температура (37<sup>0</sup>С);
- в) время (min 24 часа);
- г) всё верно

2. *Классификация питательных сред по назначению:*

- а) простые, сложные;
- б) ЖПС, ППС;
- в) основные, элективные, обогащения, консервирующие, дифференциально-диагностические;
- г) все ответы верные

3. *Адаптивные (индуктивные) ферменты бактерий вырабатываются:*

- а) при попадании бактериальной клетки в новые условия обитания;
- б) в течение всей жизни бактериальной клетки;
- в) катализируют биохимические реакции вне клетки;
- г) все ответы верные

4. *В стационарную фазу роста бактериальная клетка на ППС:*

- а) бактериальная клетка адаптируются к новым условиям обитания;
- б) количество бактериальных клеток возрастает во много раз;
- в) количество вновь образующихся клеток равняется количеству погибших;
- г) новые бактериальные клетки не образуются из-за истощения питательной среды и накопления продуктов обмена

5. *Требования к питательным средам:*

- а) изотоничны;
- б) стерильны;
- в) прозрачны;
- г) оптимальную РН;
- д) обладать буферностью;
- е) быть питательными, т.е. содержать питательные в-ва в легко усваиваемой форме;
- ж) всё верно

6. *Классификация питательных сред по составу:*

- а) простые, сложные;
- б) ЖПС, ППС;
- в) основные, элективные, обогащения, консервирующие, дифференциально-диагностические;
- г) все ответы верные

7. *Конститутивные ферменты бактерий вырабатываются:*

- а) при попадании бк в новые условия обитания;
- б) в течение всей жизни бк;
- в) катализируют биохимические реакции вне клетки;
- г) все ответы верные

8. *Ферменты бк по своему действию бывают:*

- а) пермеаза (транслоказы);
- б) экзоферменты;
- в) эндоферменты;
- г) все ответы верные

9. *Ферменты агрессии возбудителей:*

- а) гиалуронидаза, фибринолизин, коагулаза, лецитиназа, нейроминидаза, дезоксирибонуклеаза;
- б) пермеазы;
- в) транслоказы;
- г) эндоферменты

*10. Культуральные свойства возбудителя:*

- а) цвет колонии;
- б) форма колонии;
- в) края и размер колонии;
- г) все ответы верные

### **Тема 4.3. Методы окрашивания и принципы приготовления мазков.**

***Задание №1 фронтальный опрос:***

1. Понятие о морфологических и тинкториальных свойствах бактерий. Классификация бактерий по Граму.
2. Простые и сложные методы окрашивания.
3. Принципы приготовления мазков и способы их фиксации.
4. Правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований.
5. Изучение морфологических и тинкториальных свойств бактерий.
6. Правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований.

### **Тема 4.4. Физиология бактерий. Бактериологические методы исследования.**

***Задание №1 фронтальный опрос:***

1. Химический состав бактериальной клетки.
2. Ферменты бактерий как основа их специфичности.
3. Культуральные и биохимические свойства бактерий.
4. Условия культивирования бактерий.
5. Первичный посев и пересев. Термостат, правила эксплуатации.
6. Методы выделения чистой культуры бактерий.
7. Особенности культивирования риккетсий и хламидий.
8. Культивирование анаэробов.
9. Характеристика питательных сред.
10. Культивирование бактерий, изучение культуральных свойств.
11. Определение бактериальных культур.

***Задание № 2. Подготовить сообщение – презентацию на темы:***

1. Питательные среды, их назначение, применение.
2. Процессы жизнедеятельности бактерий: питание, дыхание, рост и размножение.

***Задание № 3. Тестовый контроль:***

*1. Микроорганизмы, синтезирующие из простых неорганических веществ свои сложные органические вещества, это:*

- а) автотрофы;

б) гетеротрофы;

в) паразиты

г) сапрофиты

2. *Вода в клетке микроорганизма составляет:*

а) 15-30%

б) 70-85

в) 50%

г) 40%

3. *Ферменты – это:*

а) липополисахариды

б) сложные белковые вещества

в) простые органические вещества

г) неорганические вещества

4. *Среда, изменяющаяся при росте микроорганизмов:*

а) индикаторная

б) элективная

в) дифференциальная

г) консервирующая

5. *Белковое вещество, имеющее определенную окраску:*

а) фермент

б) ароматическое вещество

в) гормон

г) пигмент

6. *Среда, благоприятная для данного вида микроорганизмов:*

а) индикаторная

б) дифференциальная

в) элективная

г) консервирующая

7. *Питательные вещества в растворенном виде проникают в клетку путем:*

а) переноса веществ молекулами-переносчиками

б) выделения ферментов наружу

в) диффузии

г) все перечисленное верно

8. *Микроорганизмы, размножающиеся без доступа кислорода:*

а) облигатные аэробы

б) облигатные анаэробы

в) факультативные анаэробы

г) факультативные аэробы

9. *Брожение происходит:*

а) в присутствии кислорода

б) в присутствии азота

в) без доступа кислорода

г) под действием ферментов

10. *Рост микроорганизмов это:*

а) увеличение количества особей

б) увеличение размеров микроорганизмов

в) появление новых свойств у микроорганизмов



11. Питательные среды по составу бывают:

- а) сложные;
- б) элективные;
- в) твердые;
- г) жидкие;

12. Культура ткани это:

- а) кровяной агар
- б) свернутая сыворотка крови
- в) эпителиальные клетки здорового человека
- г) клетки ткани, живущие вне организма в специальных условиях

13. Сложные белки, ускоряющие обменные процессы микроорганизмов:

- а) пигменты
- б) ароматические вещества
- в) ферменты
- г) гормоны

14. К сложным питательным средам относятся:

- а) мясопептонный агар
- б) мясопептонный бульон
- в) глицериновая среда
- г) кровяной агар

15. Обменный процесс, необходимый для построения клеток:

- а) диссимилиация
- б) ассимиляция
- в) биосинтез белков
- г) все перечисленное верно

#### **Тема 4.5. Частная бактериология. Возбудители бактериальных кишечных инфекций.**

**Задание №1 фронтальный опрос:**

1. Возбудители бактериальных кишечных инфекций: эшерихиозов, сальмонеллёзов, брюшного тифа и паратифов, дизентерии, холеры, ботулизма, пищевых токсикоинфекций и интоксикаций.
2. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций.
3. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы.
4. Особенности иммунитета при бактериальных инфекциях.

**Задание 2. Тестовый контроль:**

1. Возбудители брюшного тифа:

- а) *Salmonella paratyphi*;
- б) *Salmonella typhimurium*;
- в) *Salmonella enteritidis*;
- г) *Salmonella typhi*

2. Источники инфекции при сальмонеллёзе:

- а) куриные яйца;
- б) курица;

- в) кондитерские изделия с белковым кремом «Безе»;  
 г) недостаточно термически обработанные тефтели;
3. Возможные пути передачи шигелл (Shigell)- возбудителей дизентерии
- а) водный;  
 б) пищевой;  
 в) контактно-бытовой;  
 г) все ответы верные
4. Возбудителем дифтерии является токсигенные штаммы:
- а) *Corynebacterium diphtheriae*  
 б) *Bordetella pertussis*  
 в) *Neisseria meningitidis*  
 г) *Mycobacterium tuberculosis*
5. Стрептококки вызывают:
- а) ангину;  
 б) скарлатину;  
 в) рожу;  
 г) гломерулонефрит;  
 д) ревматоидный артрит;  
 е) приобретённые пороки сердца;  
 ж) всё верно
6. Возбудители сальмонеллёзов:
- а) *Salmonella paratyphi*; б) *Salmonella typhimurium*; в) *Neisseria meningitidis* ;  
 г) *Salmonella typhi*
7. Источники инфекции при дизентерии:
- а) носитель шигелл;  
 б) инфицированная сметана;  
 в) вода;  
 г) руки
8. Возможные факторы передачи при брюшном тифе:
- а) холодец;  
 б) молочные продукты;  
 в) вода;  
 г) все ответы верные
9. Возбудители паракоклюша:
- а) *Corynebacterium diphtheriae*  
 б) *Bordetella pertussis*  
 в) *Neisseria meningitidis*  
 г) *Mycobacterium tuberculosis*
10. Легионеллёз, протекающий с пневмонией или острым респираторным заболеванием вызывается:
- а) *Corynebacterium diphtheriae*  
 б) *Bordetella pertussis*  
 в) *Neisseria meningitidis*  
 г) *Mycobacterium tuberculosis*;  
 д) *Legionella pneumophila*

**Задание 3. Терминологический диктант:**

- 1.Способность возбудителя противостоять защитным факторам макроорганизма и размножаться в нём, называется ...
- 2.Вещества, растворяющие белки, жиры на поверхности предмета, называются ...
- 3.Распространение бк (вирусов) за пределы первичного очага, называется ...
- 4.способность микробов продуцировать ферменты, повышающие проницаемость тканей макроорганизма, называется...
- 5.Видоспецифический белок, подавляющий репродукцию (воспроизведение) вирусов, называется ...
- 6.Структурное и функциональное состояние иммунной системы индивидуума, определяемое комплексом клинических и лабораторных иммунологических показателей, называется...

#### **Тема 4.6. Частная бактериология. Возбудители бактериальных респираторных инфекций**

##### ***Задание №1 фронтальный опрос:***

1. Возбудители бактериальных респираторных инфекций: дифтерии, скарлатины, коклюша, паракоклюша, менингококковой инфекции, туберкулёза, респираторного хламидиоза, микоплазмоза.
2. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций.
3. Особенности иммунитета при бактериальных инфекциях.

#### **Тема 4.7. Частная бактериология. Возбудители бактериальных кровяных инфекций.**

##### ***Задание №1 фронтальный опрос:***

1. Возбудители бактериальных кровяных инфекций: чумы, туляремии, боррелиозов, риккетсиозов. Источники инфекций и пути передачи.
2. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций.
3. Особенности иммунитета при бактериальных инфекциях.

##### ***Задание 2. Тестовый контроль:***

###### ***1. Факторы патогенности возбудителя чумы (Yersinia pestis):***

- а) экзо- и эндотоксины;
- б) капсула;
- в) фибринолизин;
- г) плазмокоагулаза;
- д) всё верно

###### ***2. Какой путь передачи возбудителей чумы реализуется при укусе блох:***

- а) трансмиссивный;
- б) пищевой;
- в) водный;
- г) контактно-бытовой;

3. *Возбудитель эпидемического сыпного тифа:*

- а) Francisellatularensis;
- б) Rickettsia prowazekii;
- в) Borreliaburgdorferi;
- г) Rickettsiasibirica

4. *Переносчиками Rickettsiasibirica –*

*возбудителей клещевого североазиатского риккетсиоза являются:*

- а) аргазовые клещи;
- б) гамазовые клещи;
- в) иксодовые клещи;
- г) всё верно;

5. *Патогенез Ку- лихорадки (лихорадка скотообоен):*

- а) ВВИ-слизистые оболочки, неповрежденные кожные покровы;
- б) с кровью возбудитель распространяется по органам и тканям, поражая многие органы, чаще всего лёгкие;
- в) интоксикация с лихорадкой, головной болью, болями в мышцах;
- г) всё верно;

6. *Источником инфекции в природных очагах чумы являются:*

- а) грызуны (суслики, крысы, полёвки);
- б) крупный рогатый скот;
- в) человек;
- г) воробьи

7. *Патогенез чумы при трансмиссивном пути заражения:*

- а) возбудитель чумы попадает в организм человека при укусе блохи;
- б) на коже развивается воспаление и изъясвление (кожная форма);
- в) в результате лимфогенного распространения возбудителя развивается воспаление регионарных лимфатических узлов;
- г) всё верно

8. *Возбудитель туляремии:*

- а) Yersinia pestis;
- б) Francisellatularensis;
- в) Borreliaburgdorferi;
- г) Rickettsiasibirica

9. *Эпидемиология Ку-лихорадки (лихорадка скотообоен):*

- а) ИИ-крс, мрс, лошади, верблюды;
- б) ПП: воздушно-пылевой (при обработке шерсти); трансмиссивный (через клещей); алиментарным (при употреблении молочных продуктов); контактным (при контакте с больным животным);
- в) всё верно

#### **Тема 4.8. Частная бактериология. Возбудители бактериальных инфекций наружных покровов.**

**Задание №1 фронтальный опрос:**

1. Инфекционные болезни, вызванные условно-патогенными бактериями (кокки, псевдомонады, неспорообразующие анаэробы).

2. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций.

3. Особенности иммунитета при бактериальных инфекциях.

### ***Закрепление знаний по разделу Задание №2 Тестовый контроль:***

1. *Патогенез и клиника сыпного тифа:*

- а) заражение происходит при втирании фекалий вши;
- б) риккетсии проникают в эндотелий сосудов, размножаются, приводя к гибели эндотелиальных клеток;
- в) риккетсиемия и нарушение микроциркуляции в головном мозге, миокарде, почках;
- г) с высокой лихорадкой, головной болью, бессонницей;
- д) розеолезно-петехиальной сыпью;
- е) всё верно;

2. *Возбудитель сибирской язвы:*

- а) спорообразующие анаэробы; б) факультативные анаэробы; в) спорообразующие аэробы

3. *Возбудитель газовой гангрены:*

- а) *Bacillus anthracis*;
- б) *Clostridium tetani*;
- в) *Clostridium perfringens*

4. *Патогенез и клиника столбняка:*

- а) палочка в месте повреждения ткани размножается, вырабатывает экзотоксин;
- б) экзотоксин состоит из двух компонентов: тетанолизина (вызывает лизис эритроцитов) и тетаноспазмина (вызывает непроизвольное сокращение мышц);
- в) токсин распространяется по кровеносным и лимфатическим сосудам, нервным стволам, достигая спинного и продолговатого мозга,
- г) поражаются нервные окончания синапсов, что нарушает проведение нервных импульсов;
- д) все ответы верные

5. *Клинико-эпидемиологическая характеристика сапа:*

- а) ИИ – парнокопытные животные, хищники, человек; МП-контактный, аэрогенный, фекально-оральный;
- б) острое начало с озноба, головной боли, боли в мышцах;
- в) в месте ВВИ (слизистые оболочки носа, зева) образуются папулы;
- г) затем образуются пустулы и язвы;
- д) заболевание протекает тяжело, летальность 100%;
- е) все ответы верные;

6. *Условия, способствующие развитию газовой гангрены:*

- а) гипоксия в некротических тканях;
- б) обильное кровоснабжение;
- в) значительный отёк;
- г) все ответы верные;

7. *Возбудитель столбняка:*

- а) *Bacillus anthracis*;
- б) *Clostridium tetani*;

- в) Clostridium perfringens;
- г) Clostridium septicum;
- д) Clostridium histolyticum;
- е) Clostridium novii

8. *Возбудители газовой гангрены вызывают:*

- а) некроз преимущественно мышечной ткани;
- б) тяжёлую интоксикацию;
- в) отсутствие выраженных воспалительных явлений;
- г) всё верно;

9. *Специфическое лечение и специфическая профилактика столбняка:*

- а) противостолбнячный иммуноглобулин человека;
- б) экстренная у привитых при травмах, ожогах, обморожениях, укусах животными введением 0,5мл сорбированного столбнячного анатоксина; непривитым вводят 1 мл столбнячного анатоксина 250 МЕ человеческого иммуноглобулина;
- в) плановая вакцинация АКДС-вакцина с 3-х месячного возраста;
- г) все ответы верные;

10. *Патогенез и клиника сибирской язвы:*

- а) экзотоксин вызывает коагуляцию белков, отёк тканей, развитию инфекционно-токсического шока;
- б) в месте ВВИ развивается геморрагически-некротическое воспаление глубоких слоёв кожи с некрозом и отёком;
- в) генерализация инфекции с геморрагическим и некротическим поражением лёгких и кишечника;
- г) все ответы верные;

#### **Тема 4.9. Антибактериальные средства. Определение чувствительности к антибиотикам.**

**Задание №1 фронтальный опрос:**

1. Механизм антимикробного действия химиотерапевтических средств.
2. Общая характеристика механизмов устойчивости микроорганизмов к антибактериальным препаратам.
3. Методы определения и критерии оценки чувствительности микроорганизмов к антибиотикам и другим химиотерапевтическим препаратам.

**Задание №2 тестовый контроль:**

1. *Условно-патогенные микроорганизмы:*

- а) патогенны при определённых условиях;
- б) микробы-оппортунисты;
- в) кишечная палочка;
- г) клебсиеллы;
- д) протей;
- е) цитробактеры;
- ж) псевдомонады;
- з) все ответы верные

2. *Антибиотикограмма – это*

- а) определение чувствительности бк к антибиотикам;
- б) проводится методом серийных разведений; в) проводится методом дисков;
- г) все ответы верные

3. *Механизм действия а/б пенициллинового ряда:*

- а) нарушают синтез пептидогликана клеточной стенки;
- б) нарушают функционирование цпл мембраны;
- в) нарушают синтез белка в клетке;
- г) все ответы верные;

4. *Побочные эффекты при лечении левомецетином:*

- а) нефротоксичны;
- б) ототоксичны;
- в) угнетение кроветворения;
- г) гепатотоксичны

5. *Критерий чувствительности бактериальной клетки к антибактериальным средствам:*

- а) минимальная концентрация антибактериальных средств, ингибирующая рост возбудителя;
- б) средняя концентрация антибактериальных средств, ингибирующая рост возбудителя;
- в) максимальная концентрация антибактериальных средств, ингибирующая рост возбудителя;

6. *Гнойно-воспалительные заболевания вызывают УПМ:*

- а) энтеробактер;
- б) эшерихии;
- в) протей;
- г) псевдомонады;
- д) нейссерии;
- е) все ответы верные

7. *Определение чувствительности бактериальной клетки к антибактериальным методом дисков:*

- а) основана на принципе диффузии в агар;
- б) суточную бульонную культуру засевают «газоном», подсушивают 30 мин при комнатной t;
- в) раскладывают 4-5 дисков, пропитанными растворами а/б-в;
- г) засеянные чашки «петри» помещают в термостат при 37<sup>0</sup>С 18-24ч вверх дном, чтобы избежать попадания конденсата на поверхность посевов; д) все ответы верные;

8. *Механизм действия полимиксинов:*

- а) нарушают синтез пептидогликана клеточной стенки;
- б) нарушают функционирование цпл мембраны;
- в) нарушают синтез белка в клетке;
- г) все ответы верные;

9. *Побочные эффекты при лечении цефалоспоринами:*

- а) нефротоксичны;
- б) ототоксичны;
- в) угнетение кроветворения;
- г) гепатотоксичны

*10. Учёт результатов антибиотикограммы:*

- а) действие а/б оценивают по феномену задержки роста вокруг диска (зона лизиса);
- б) чувствительные, если диаметр зоны отсутствия роста более 10 мм;
- в) малочувствительные, если диаметр зоны отсутствия роста меньше 10 мм;
- г) устойчивые, если зона лизиса отсутствует; д) все ответы верные

**Задание № 3 терминологический диктант:** закончите предложение.

- 1. Лечение, направленное на причину заболевания, называется ...
- 2. Лечение, направленное на воздействие симптомов и синдромов, развившихся у пациента, называется ...
- 3. Инфекционные заболевания, вызванные УПМ, развиваются на фоне снижения естественной резистентности и иммунитета...
- 4. Гнойничковые поражения кожи, вызванные стафилококком...
- 5. Гнойничковые поражения кожи, вызванные стрептококком ...

**Задание № 4 тематическая беседа со студентами:** определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам. Профилактика бактериальных инфекций.

**Закрепление знаний по разделу 4. Бактериология:**

**Решение ситуационных задач:**

1. Пациент Н., 26 лет обратился за мед. помощью после того, как ч/з несколько часов после повышения Т тела появились схваткообразные боли в животе, позывы на дефекацию. Связывает своё заболевание с употреблением воды из реки после продолжительных дождей. Объективно: Т тела 38,9<sup>0</sup> С, PS 105 уд/мин, АД 100/70, при пальпации живот болезненный. Что является причиной бактериальной дизентерии?

2. Пациентка М., 23 г. доставлена машиной СМП в инфекционное отделение с жалобами на резкие схваткообразные боли в животе, частый скудный стул с примесью слизи, прожилками крови, высокую температуру тела, которые появились на следующие сутки после употребления сметаны, купленной на рынке. Объективно: Т тела 39,3<sup>0</sup> С, PS 110 уд/мин, АД 90/70, при пальпации живот болезненный, дефекация облегчения не приносит. Что является причиной бактериальной дизентерии?

3. Пациентка С., 19 лет, доставлена в стационар в 12.30 с резкими схваткообразными болями в животе, неоднократной рвотой, обильным жидким пенным стулом «болотная тина», высокой Т тела; заболела в 12.00, из анамнеза утром натощак выпила два сырых яйца. Объективно: Т тела 39,6<sup>0</sup> С, PS 120 уд/мин, АД 105/75, при пальпации живот болезненный. Что в данной ситуации является причиной сальмонеллёза?

4. Машина СМП доставила в инфекционное отделение пациента К., 27 лет с жалобами на частый обильный водянистый стул, многократную рвоту без облегчения, заболел 5.00 утра, три дня назад вернулся из Астрахани, где



находился в отпуске, купался, загорал. Определите, что является причиной холеры.

5. В поликлинику обратился пациент А. 23 лет с жалобами на сильные боли в горле, высокую Т тела ( $38,8^{\circ}\text{C}$ ) слабость, г/боль, нарушение сна. Из анамнеза выяснено, что в семье болен ангиной ребёнок блет. Объективно яркая гиперемия миндалин, нёбных дужек, при пальпации болезненность подчелюстных лимфатических узлов. Что в данном случае может быть причиной ангины?

6. В поликлинику обратился пациент А. 25 лет с жалобами на першение в горле, высокую Т тела ( $38,0^{\circ}\text{C}$ ) недомогание, г/боль, нарушение сна. Из анамнеза выяснено, что в семье болен ангиной ребёнок блет. Объективно незначительная гиперемия миндалин, на к-х плёнки бело-серого цвета, гладкие, с перламутровым блеском, при пальпации болезненность подчелюстных лимфатических узлов. Что является причиной дифтерии?

## ***Раздел 5. Микология***

### **Тема 5.1. Общая характеристика грибов. Классификация, строение и особенности физиологии грибов.**

#### ***Задание №1 фронтальный опрос:***

1. Общая характеристика грибов как эукариотических гетеротрофных микроорганизмов.
2. Классификация грибов: низшие и высшие грибы.
3. Классификация, строение и особенности физиологии грибов.
4. Процессы жизнедеятельности грибов: питания, дыхания, размножения и роста. Культивирование грибов.
5. Условия для культивирования грибов.
6. Устойчивость грибов к факторам окружающей среды.
7. Грибы как санитарно-показательные микроорганизмы воздуха.

#### ***Задание №2 тестовый контроль:***

##### ***1. Общая характеристика грибов:***

- а) гетеротрофы;
- б) эукариоты; в) бесхлорофилльные;
- г) с толстой клеточной стенкой (фирмикуты-Firmicutes);
- д) все ответы верные

##### ***2. Формы дрожжевых грибов:***

- а) овальная;
- б) мицелиарная;
- в) палочковидная;
- г) извитая

##### ***3. Гифы низших грибов характеризуются:***

- а) наличием перегородок;
- б) отсутствием перегородок;

в) нет правильных ответов

4. *Несовершенные грибы размножаются:*

а) спорами половым путём;

б) спорами бесполом путём;

в) вегетативный путь размножения (почкование или фрагментация гиф);

г) все ответы верные;

5. *Условия культивирования грибов:*

а) аэробы;

б) факультативные анаэробы;

в) оптимально 25-30°C;

г) все ответы верные

6. *Пищевые отравления человека, вызываемые продуктами жизнедеятельности грибов, образующихся при их росте на пищевых продуктах и пищевом сырье, называются:*

а) микотоксикозами;

б) кератомикозы;

в) дермотомикозы;

г) системные микозы;

7. *Заболевания, возникающие при употреблении злаковых (чаще ржи), пораженных рожками спорыньи *Claviceps purpurea* и *Claviceps paspali*, с развитием симптомов острого гастроэнтерита и поражения ЦНС (парестезии, судороги):*

а) афлатоксикозы;

б) эрготизм;

в) фузариотоксикозы;

г) фузарионивалетоксикоз;

д) споротрихеллотоксикоз (алиментарно-токсическая алейкия);

е) фузариограминеротоксикоз (синдром «пьяного хлеба»);

8. *Заболевания, возникающие при употреблении продуктов питания из пшеницы, ячменя, риса, заражённых «красной плесенью»- грибами рода *Fusarium* (*Fusarium graminearum*, *F. nivale*, *F. avenaceum*), протекает с рвотой, диареей, г/болями, конвульсиями, называется:*

а) афлатоксикозы;

б) эрготизм;

в) фузариотоксикозы;

г) фузарионивалетоксикоз;

д) споротрихеллотоксикоз (алиментарно-токсическая алейкия);

е) фузариограминеротоксикоз (синдром «пьяного хлеба»);

9. *Морфологическая структура грибов:*

а) оформленная ядерная структура;

б) цитоплазма с органеллами;

в) цитоплазматическая мембрана (цпмбр), содержит гликопротеины, фосфолипиды, эргостеролы;

г) многослойная ригидная клеточная стенка, содержащая несколько типов полисахаридов (ПС), белков, липидов;

д) все ответы верные;

10. *Формы плесневых грибов:*

- а) овальная;
- б) мицелиарная;
- в) палочковидная;
- г) извитая;

*11. Гифы высших грибов характеризуются:*

- а) наличием перегородок;
- б) отсутствием перегородок;
- в) нет правильных ответов

*12. Совершенные грибы размножаются:*

- а) спорами половым, бесполом путём;
- б) вегетативный путь размножения (почкование или фрагментация гиф);
- в) все ответы верные;

*13. По типу питания грибы относятся к:*

- а) автотрофам;
- б) гетеротрофам;
- в) аэробы;
- г) анаэробы;

*13. Заболевание, вызванное токсинами гриба *Fusarium sporotrichiella*, развивается после употребления хлеба, выпеченного из зерна, перезимовавшего под снегом, протекает с некротической (септической) ангиной, уменьшением гранулоцитов, поражением миелоидной и лимфоидной ткани, некрозом костного мозга, нарушением кроветворения, называется:*

- а) афлатоксикозы;
- б) эрготизм;
- в) фузариотоксикозы;
- г) фузарионивалетоксикоз;
- д) споротрихиеллотоксикоз (алиментарно-токсическая алейкия);
- е) фузариограминеаротоксикоз (синдром «пьяного хлеба»);

*14. Заболевание, возникающее после употребления злаковых, арахиса, моркови, фасоли, какао, сыра, содержащих токсины, продуцируемые грибами *Aspergillus flavus*, *Aspergillus parasiticus*, не разрушающихся при термической обработке, протекает тяжело с высокой летальностью, называется:*

- а) афлатоксикозы;
- б) эрготизм;
- в) фузариотоксикозы;
- г) фузарионивалетоксикоз;
- д) споротрихиеллотоксикоз (алиментарно-токсическая алейкия);
- е) фузариограминеаротоксикоз (синдром «пьяного хлеба»);

*15. Заболевание, возникающее после употребления выпеченных изделий из зерна, поражённого токсинами *Fusarium graminearum*, протекающее с слабостью, скованностью походки, резкими головными болями, головокружением, рвотой, диареей, болями в животе, анемией, психическими расстройствами, называется:*

- а) афлатоксикозы;
- б) эрготизм;
- в) фузариотоксикозы;
- г) фузарионивалетоксикоз;
- д) споротрихиеллотоксикоз (алиментарно-токсическая алейкия);

е) фузариограминеаротоксикоз (синдром «пьяного хлеба»);

## **Тема 5.2. Частная микология. Противогрибковые препараты. Методы микробиологической диагностики микозов.**

### ***Задание №1 фронтальный опрос:***

1. Возбудители грибковых кишечных (микотоксикозов), респираторных и инфекций наружных покровов (дерматомикозов).
2. Источники инфекций и пути передачи.
3. Основные клинические симптомы.
4. Устойчивость к факторам окружающей среды.
5. Профилактика распространения инфекций.
6. Патогенные дрожжи и дрожжеподобные грибы.
7. Методы микробиологической диагностики микозов.
8. Противогрибковые препараты.
9. Особенности противогрибкового иммунитета.

### ***Задание №2 тестовый контроль:***

*1. Возбудители эпидерматомикозов паразитируют в:*

- а) поверхностных отделах рогового слоя эпидермиса, не вызывая видимой воспалительной реакции со стороны нижележащих слоёв дермы (лишай отрубевидный, тропические микозы);
- б) роговом слое эпидермиса, ногтевых пластинках, вызывая выраженное воспаление со стороны нижележащих слоёв кожи, сопровождается аллергическими реакциями на коже (рубромикоз, эпидермофития паховая, эпидермофития стоп);
- в) волосах, эпидермисе, дерме, вызывая выраженную воспалительную реакцию и в ногтях;
- г) все ответы верные;

*2. Характеристика кератомикозов:*

- а) вызывается дрожжеподобными грибами рода *Malassezia*
- б) развивается отрубевидный лишай;
- в) на коже туловища, шеи человека появляются розовато-жёлтые невоспалительные пятна;
- г) при соскабливании на пятнах появляются чешуйки, похожие на отруби;
- д) все ответы верные;

*3. Развитию трихофитии способствуют:*

- а) мелкие повреждения рогового слоя кожи; б) повышенная потливость;
- в) контакт с инфицированным материалом;
- г) снижение защитных факторов организма человека;
- д) эндокринные нарушения; е) все ответы верные

*4. Фунгицидным действием обладает:*

- а) 7% уксусная кислота;
- б) 0,5% хлорная известь;
- в) 3% перекись водорода

*5. Клинико-морфологическая характеристика криптококкоза:*

- а) вызывается дрожжеподобными грибами *Cryptococcus neoformans*, которые

имеют капсулу, защищающую от фагоцитов;

б) у лиц с иммунодефицитом развивается первичный очаг воспаления в лёгких с вовлечением регионарных лимфатических узлов;

в) развитие менингита с головными болями, головокружением, нарушением зрения, повышенной возбудимости;

г) лихорадка, ригидность (тугоподвижность) затылочных мышц;

д) все ответы верные.

*6. Возбудители кератомикозов паразитируют в:*

а) поверхностных отделах рогового слоя эпидермиса, не вызывая видимой воспалительной реакции со стороны нижележащих слоёв дермы (лишай отрубевидный, тропические микозы);

б) роговом слое эпидермиса, ногтевых пластинках, вызывая выраженное воспаление со стороны нижележащих слоёв кожи, сопровождается аллергическими реакциями на коже (рубромикоз, эпидермофития паховая, эпидермофития стоп);

в) волосах, эпидермисе, дерме, вызывая выраженную воспалительную реакцию и в ногтях;

г) все ответы верные;

*7. Характеристика микроспории:*

а) высококонтагиозное заболевание, чаще у детей;

б) вызывается *Microsporum canis*

в) человек заражается при контакте с больной собакой, кошкой;

г) поражаются кожа и волосы (волосы обломаны на высоте 5-8 мм над поверхностью кожи), пеньки волос покрыты чехлом из спор гриба, вокруг такого очага могут быть множественные мелкие очаги.

д) все ответы верные

*8. Клинические проявления трихофитии:*

а) поражаются гладкая кожа, волосистая часть головы;

б) при хронической форме поражаются ногти, глубокие слои кожи, внутренние органы;

в) поражённые волосы короткие (1-2 мм и короче), беловатые, сухие, ломкие, находятся в мелкой чашуйке;

г) все ответы верные

*9. Противогрибковым эффектом обладают:*

а) низорал, флуцитозин, флуконазол;

б) левомецетин;

в) ципрофлоксацин;

г) все ответы верные

*10. К возбудителям оппортунистических микозов относят:*

а) *Candida albicans*;

б) *Aspergillus*;

в) *Mucor*;

г) *Fusarium*;

д) *Penicillium*;

е) все ответы верные

**Тема 6.1. Общие вопросы медицинской паразитологии. Протозоология. Методы микро - биологической диагностики простейших. Частная протозоология.**

***Задание №1 фронтальный опрос:***

1. Общие вопросы медицинской паразитологии. Взаимоотношения в системе паразит-хозяин. Методы диагностики, лечения и профилактики паразитарных заболеваний.
2. Методы диагностики, лечения и профилактики паразитарных заболеваний.
3. Общая характеристика подцарства простейшие.
4. Классификация простейших: саркодовые (дизентерийная амёба), жгутиковые (лямблия, трихомонада, трипаносома), споровики (малярийный плазмодий, токсоплазма) и инфузории (кишечный балантидий). Особенности их морфологии и жизненных циклов.
5. Устойчивость простейших к факторам окружающей среды.
6. Возбудители протозойных кишечных инвазий: амебиаза, лямблиоз, балантидиоз.
7. Возбудители протозойных кровяных инвазий: малярии, лейшманиозов, трипаносомозов.
8. Возбудители протозойных инвазий мочеполовых путей: трихомоноза.
9. Токсоплазмоз, источник инвазии, пути заражения, жизненный цикл паразита, основные проявления
10. Источники инвазии, способы заражения, стадии цикла развития. Основные клинические симптомы врождённых и приобретённых токсоплазмозов.
11. Противопротозойные препараты. Особенности иммунитета при протозойных инфекциях.
12. Профилактика протозоозов. Методы микробиологической диагностики протозоозов: микроскопическое, культуральное, серологическое, аллергологическое и биологическое исследования.

***Задание №2 тестовый контроль: выберите один правильный ответ.***

*1. Тип Ciliophora включает патогенные простейшие:*

- а) *Valantidium coli* – дизентерия инфузорная
- б) лейшманию, вызывающую кожный и висцеральный лейшманиоз
- в) трихомонаду, вызывающую трихомониаз
- г) лямблию, вызывающую лямблиоз (жиардоз)
- д) дизентерийную амёбу (*Entamoeba histolytica*)

*2. *Toxoplasma gondii* вызывает заболевание протекающее с поражением:*

- а) толстой кишки, печени, лёгких;
- б) ЦНС, тощей кишки, нарушением функций тонкой кишки;
- в) региональных лимфатических узлов, нервных клеток, печени, почек, лёгких, сердца, мышц, глаз, плода во время беременности;

*3. Виды трихомонад, обитающих в организме человека:*

- а) *Trichomonas vaginalis* вызывает поражение МПС, воспалительный процесс сопровождается болью, зудом, гнойно-серозными выделениями;
- б) *Trichomonas hominis* (кишечная) у ослабленных лиц вызывает энтерит, колит;
- в) *Trichomonas tenax* (ротовая) – комменсал полости рта;

г) все ответы верные;

4. *Шизогония-стадия развития плазмодиев малярии в организме человека в 2 фазы:*

а) тканевая в гепатоцитах, соответствует инкубационному периоду при трансмиссивном пути заражения, последовательно развиваются трофозоиты, шизонты, мерозоиты;

б) эритроцитарная- клинически выраженная с приступообразной лихорадкой, гепатоспленомегалией, анемией, желтухой гемолитической;

в) все ответы верные;

5. *Источником инфекции при балантидиозе являются:*

а) свиньи, собаки, грызуны, крс;

б) дикие животные; в) хищные птицы;

6. *Тип Apicomplexa класс Sporozoa включает патогенные простейшие:*

а) токсоплазмы;

б) саркоцисты;

в) плазмодии малярии;

г) все ответы верные

7. *Клинико-морфологическая характеристика трихомоноза:*

а) вызывается трихомонадой (*Trichomonas vaginalis*), имеющей грушевидную форму,

4 жгутика на переднем конце клетки, 1 жгутик соединён с ундулирующей мембраной;

б) источником инфекции является больной человек, носитель;

в) у женщин возбудитель обитает во влагалище, у мужчин – в уретре;

г) сопровождается поражением МПС (уретрит, простатит, вагинит, воспаление шейки матки);

д) все ответы верные;

8. *Токсоплазмоз вызывает Toxoplasma gondii, клинико-эпидемиологическая характеристика:*

а) чаще встречается в тёплых регионах с влажным климатом;

б) источником инфекции являются кошки;

в) ПП: алиментарный (мясо, молоко, яйца, содержащие цисты), водный, контактный (ч/з повреждённую кожу, слизистые оболочки), воздушно-пылевой, внутриутробный (ч/з плаценту), при гемотрансфузии, трансплантации;

г) с током лимфы попадают в региональные л/узлы, размножаются, с кровью распространяются по всем органам, попадают в клетки РЭС;

д) увеличиваются затылочные л/узлы, миалгии, миокардит, гепатит, пневмония, энцефалит, лихорадка, фарингит, сыпь, при беременности поражение плода и его гибель или рождение детей с дефектами развития;

е) все ответы верные

9. *Криптоспоридиоз - клинико-эпидемиологическая характеристика:*

а) вызывается *Cryptosporidium parvum*, ооцисты резистентны к дез.средствам, хлорированию, озонированию воды, погибают при нагревании, 10% формалина, 5% р-ра аммиака;

б) ИИ - кошки, собаки, ягнята, поросята, кролики, грызуны, птицы, человек;

в) МП-фекально-оральный, контактный, аэрогенный;

г) восприимчивы на фоне иммунодефицита, чаще встречается в ДДУ, у

путешественников;

д) криптоспоридии разрушают ворсинки эпителиоцитов и нарушают всасывания жидкости в кишечнике с развитием водянистой диареи и обезвоживания;

е) инкубация от 2-14 дней, протекает с диареей, тошнотой, болями в животе, при извращённых контактах у МСМ возбудитель проникает в ДС партнёра;

ж) все ответы верные;

10. *Лекарственные препараты, оказывающие противопрозоидное действие:*

а) ципрофлоксацин;

б) сульфадиметоксин;

в) ниморазол, орнидазол;

г) празиквантель

### ***Задание №2 решение ситуационных задач:***

#### **Задача № 1.**

У больного С., возвратившегося из районов, эндемичных по чуме, внезапно началась лихорадка с ознобом, сопровождающаяся головной и мышечной болью и шатающейся походкой. В подмышечной области и в области шеи обнаружены бубоны, спаянные друг с другом и с окружающей подкожной клетчаткой, плотные, болезненные. Кожа над бубонами сглажена, синюшна. Диагноз: бубонная чума? Врач направил материал от больного на исследование.

Задание.

1. Какой материал и с какой целью был направлен в лабораторию?

2. Какие методы лабораторной диагностики целесообразно провести?

3. Составьте схему выбранного метода диагностики.

4. Возможно ли применение методов экспресс-диагностики, и каких?

5. Опишите таксономическое положение возбудителя чумы и перечислите его факторы патогенности.

6. Объясните патогенез чумы. Какие клинические формы чумы Вы можете назвать?

7. К какой группе инфекций относится чума, на основании каких признаков?

8. Каким препаратом проводят специфическую профилактику чумы?

#### **Задача № 2.**

Ветфельдшер животноводческой фермы болен около месяца. Жалобы на боли в суставах, лихорадку, потливость. Врач заподозрил бруцеллез. В поселке, где живет больной и где находится районная больница, нет лаборатории для диагностики особо опасных инфекций.

Задание.

1. Какой материал, и с какой целью нужно взять у больного при отсутствии лаборатории для особо опасных инфекций?

2. Какой метод лабораторной диагностики здесь уместен?

3. Возможно ли применение ускоренных методов диагностики?

4. К какой группе инфекций Вы отнесете данное заболевание и почему?

5. Укажите таксономическое положение возбудителей, опишите его биологические свойства.

6. Опишите патогенез бруцеллеза.

7. Укажите биопрепарат, применяемый для специфической профилактики бруцеллеза.



### **Задача № 3.**

Среди отдыхающих турбазы, расположенной на берегу водохранилища, есть случаи заболевания, сопровождающиеся резким повышением температуры, желтухой, увеличением лимфоузлов. Водоохранилище заполняется водой из небольших речек, на берегах которых находятся животноводческие фермы, неблагополучные по заболеванию лептоспирозом.

Задание.

1. Укажите таксономическое положение возбудителя и его биологические свойства.
2. Объясните патогенез лептоспироза.
3. Какие методы лабораторной диагностики можно применить в разные сроки заболевания?
4. Назовите природные источники и пути передачи инфекции.
5. Охарактеризуйте препараты, применяемые для специфической профилактики и лечения данного заболевания.

### **Задача 4.**

Больной обратился к врачу с симптомами острого гнойного уретрита, появившегося через 3 дня после полового акта.

- 1) Какие микроорганизмы могли вызвать это заболевание?
- 2) Как доказать этиологию заболевания?

## **Тема 6.2. Медицинская гельминтология. Общая характеристика и классификация гельминтов, методы их изучения. Частная гельминтология.**

### ***Задание №1 фронтальный опрос:***

1. Классификация гельминтов.
2. Особенности морфологии и жизненных циклов гельминтов: сосальщиков (трематод), ленточных червей (цестод) и круглых червей (нематод).
3. Источники инвазии, способы заражения гельминтами.
4. Устойчивость гельминтов к факторам окружающей среды.
5. Основные клинические симптомы гельминтозов.
6. Методы лабораторной диагностики гельминтов в биологическом материале (кал, моча).

### ***Задание №2 тестовый контроль: выберите один правильный ответ.***

#### ***1. Классификация гельминтов по форме:***

- а) круглые (нематоды);
- б) ленточные (цестоды);
- в) сосальщики (трематоды);
- г) все ответы верные;

#### ***2. К нематодам относятся:***

- а) аскарида, власоглав, анкилостомы, стронгилоид, трихинелла, острицы;
- б) карликовый цепень, бычий цепень, эхинококк, широкий лентец;
- в) кошачья двуустка, печёночный сосальщик, китайский сосальщик;

#### ***3. Цикл развития геогельминтов связан:***

- а) с созреванием промежуточных стадий развития (яиц) с почвой;
- б) со сменой промежуточных и окончательных хозяев;

в) при контакте заражённого организма и здорового;

4. Факторами передачи при дифиллоботриозе могут быть:

а) немытые корнеплоды (морковь, картофель);

б) малосольная, замороженная речная рыба;

в) недостаточно проваренное мясо;

5. Противоцестодозным действием обладают:

а) орнидазол;

б) метронидазол;

в) празиквантель;

6. Классификация гельминтов по жизненному циклу:

а) геогельминтозы;

б) биогельминтозы;

в) контагиозные;

г) все ответы верные;

7. К цестодам относятся:

а) аскарида, власоглав, анкилостомы, стронгилоид, трихинелла, острицы;

б) карликовый цепень, бычий цепень, эхинококк, широкий лентец;

в) кошачья двуустка, печёночный сосальщик, китайский сосальщик;

8. Контагиозные гельминтозы характеризуются:

а) созреванием промежуточных стадий развития (яиц) в почве;

б) сменой промежуточных и окончательных хозяев;

в) при контакте заражённого организма и здорового;

9. Факторами передачи при аскаридозе, трихоцефалёле могут быть:

а) немытые корнеплоды (морковь, картофель);

б) малосольная, замороженная речная рыба;

в) недостаточно проваренное мясо;

10. Кошачья двуустка (описторхи) паразитируют:

а) в лёгких;

б) в мышцах;

в) в гепатобилиарной системе, 12 пк,пжж;

**Задание №2 выполнение заданий по карточкам:**

1 вариант

1. Установите соответствие между паразитическими червями и их особенностями: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

**ОСОБЕННОСТИ**

А) гермафродит

Б) размер тела 5-10 мм

В) форма тела лентовидная

Г) раздельнополые животные

Д) жизненный цикл со сменой хозяина

Е) есть пищеварительная система

**ПАРАЗИТИЧЕСКИЕ ЧЕРВИ**

1) свиной цепень

2) острица

2. Дополнить предложение:

1. Тело описторха имеет вид.....длинной до .....см.

В передней части тела имеются .....присоски.

2. Ранняя фаза шистосомоза длится ..... недели.
3. Широкий лентец достигает в длину до ....метров.
4. Головка у бычьего цепня.....формы, диаметром .... мм,несетприсоски.
5. Длина свиного цепня не более ....метров.
6. На головке карликового цепня .....присоски и ....крючьев в виде .....

Вариант 2.

1. Установите последовательность этапов миграции личинки аскариды в организме человека. Запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) поступление личинки с током крови в сердце
- 2) миграция личинки по сосудам большого круга кровообращения
- 3) вторичное поступление аскариды в кишечник
- 4) проникновение личинки в альвеолы лёгких
- 5) миграция личинки в глотку и затем в ротовую полость
- 6) попадание яиц с развивающейся личинкой в кишечник человека

2. Дополнить предложение:

1. Эхинококк .....цвета и длиной до ... сантиметров.
2. Альвеококк по внешнему виду и строению напоминает.....
3. Острица.....цвета, длина тела сантиметр. Хвостовой конец тела...
4. Длина тела самок аскариды ....сантиметров, самцов ....сантиметров. Тело покрыто плотной кутикулой .....или .....цвета.
5. Длина тела власоглава .... сантиметров. Передний конец тела .....
6. Трихинелла мелкая.....живородящая, длиной .... миллиметра.

## ***Раздел 7. Вирусология.***

### **Тема 7.1. Основы медицинской вирусологии. Методы лабораторной диагностики вирусов.**

#### ***Задание №1 фронтальный опрос:***

1. Основы медицинской вирусологии.
2. Классификация и структура, культивирование и репродукция вирусов. Характеристика вирусов как особой формы жизни относительно других организмов. Таксономия и классификация вирусов.
3. Морфология и структура вирусов, просто и сложно устроенные вирусы. Формы существования вирусов в природе.
4. Строение бактериофагов. Вирулентные и умеренные фаги.
5. Практическое применение фагов в медицине Методы вирусологической диагностики.
6. Методы микробиологической диагностики вирусных инфекции: вирусологическое исследование, серологическое исследование.

#### ***Задание 2. Тестовый контроль:***

1. К РНК – содержащим вирусам относятся возбудители:
  - а) кори;
  - б) натуральной оспы;
  - в) ветряной оспы;
  - г) аденовирусы;
  - д) вирус гепатита В

2. Структура простого вируса:

- а) нуклеосуперкапсид;
- б) нуклеокапсид;
- в) нуклеолипопротеид;
- г) нуклеопротеид

3. Характеристика вирусов:

- а) облигатные внутриклеточные паразиты;
- б) один тип нуклеиновой кислоты;
- в) не растут на ИПС;
- г) не имеют собственных метаболических систем;
- д) не способны к росту и бинарному делению;
- е) все ответы верные;

4. Типы поведения вируса в организме хозяина:

- а) продуктивный;
- б) абортивный;
- в) интегративный;
- г) все ответы верные;

5. Лабораторная диагностика вирусных инфекций:

- а) микроскопия;
- б) микробиологические методы (культивирование на ИПС);
- в) серологические методы (обнаружение а/т к известному диагностикуму);
- г) все ответы верные;

6. К ДНК – содержащим вирусам относятся возбудители:

- а) кори;
- б) натуральной оспы;
- в) краснухи;
- г) гриппа;
- д) эпидемического паротита

7. Структура сложного вируса:

- а) нуклеосуперкапсид; б) нуклеокапсид; в) нуклеолипопротеид; г) нуклеопротеид

8. Вирусы размножаются:

- а) бинарным делением;
- б) воспроизведением (репродукцией);
- в) все ответы верные;

9. Культивирование вирусов:

- а) на жидкой питательной среде;
- б) на плотной питательной среде;
- в) тканевой культуре;
- г) все ответы верные;

10. Практическое применение бактериофагов:

- а) лечебный эффект;
- б) идентификация возбудителя;
- в) профилактическое действие;
- г) все ответы верные

**Задание 3. Терминологический диктант:**

1. Оболочка, в которую упакована геномная нуклеиновая кислота, называется...

2. Воспроизведение вирусных частиц называется ...

3. Длительное пребывание возбудителя в организме человека (животного) –...
4. Встраивание нуклеиновой кислоты вируса (интеграция) в ДНК человека-...
5. Встраивание нуклеиновой кислоты фага в ДНК бактерии-...
6. Определение вида возбудителя с помощью известного бактериофага –...
7. Гибель бактерии в результате внедрения соответствующего бактериофага и размножения его в бактериальной клетке -...

## **Тема 7.2. Частная вирусология. Возбудители вирусных кишечных инфекций и респираторных инфекций.**

### ***Задание №1 фронтальный опрос:***

1. Возбудители вирусных кишечных инфекций: гепатитов А и Е, полиомиелита.
2. Возбудители вирусных респираторных инфекций: гриппа, парагриппа, ОРВИ, кори, краснухи, ветряной оспы, опоясывающего герпеса, натуральной оспы.
3. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы.
4. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций.

### ***Задание 2. Тестовый контроль:***

1. Патогенез полиомиелита:

- а) первичная репродукция вируса происходит в л/у глоточного кольца и тонкой кишки;
- б) проникновение вируса в кровь (виремия, вирусемия);
- в) попадание вируса в ЦНС, поражение клеток передних рогов спинного мозга (двигательных нейронов);
- г) возникают параличи мышц;
- д) все ответы верные;

2. Эпидемиология энтеровирусной инфекции:

- а) ИИ-больные люди, носители, выделяют с носоглоточной слизью, фекалиями;
- б) МП-фекально-оральный (ФП - вода, пищевые продукты, предметы обихода, грязные руки), аэрогенный- ФП – пыль, воздух;
- в) восприимчивость во всех возрастных группах, особенно детей;
- г) все ответы верные;

3. Клиника ветряной оспы:

- а) лихорадка;
- б) папуловезикулярная сыпь на лице, СО рта, на туловище, конечностях;
- в) ч/з 1-3 дня везикулы лопаются, образуются корочки, которые отпадают, не оставляя рубцов;
- г) все ответы верные;

4. К семейству парамиксовирусов (Paramyxoviridae) относятся вирусы:

- а) кори;
- б) парагриппа;
- в) эпидемического паротита;
- г) РС (респираторно-синцитиальной) инфекции;
- д) все ответы верные;

5. ВВИ при полиомиелите являются:

- а) СО ВДП;

- б) СО ПВТ;
  - в) все ответы верные
6. Клинические проявления энтеровирусной инфекции:
- а) лихорадка;
  - б) боли в мышцах;
  - в) конъюнктивит;
  - г) диареи;
  - д) КВДП;
  - е) поражение НС, миокардиты;
  - ж) все ответы верные;

7. ПП вируса краснухи:

- а) воздушно-капельный с носоглоточной слизью;
- б) контактно-бытовой с мочой, калом;
- в) внутриутробный ч/з плаценту;
- г) все ответы верные;

8. К семейству парамиксовирусов (Paramyxoviridae) относятся вирусы:

- а) кори;
- б) парагриппа;
- в) эпидемического паротита;
- г) РС (респираторно-синцитиальной) инфекции;
- д) все ответы верные;

9. ВВИ при полиомиелите являются:

- а) СО ВДП;
- б) СО ПВТ;
- в) все ответы верные

### **Терминологический диктант:**

1. ДНК-содержащие вирусы натуральной оспы, оспы обезьян, контагиозного моллюска;
2. РНК-содержащие вирусы полиомиелита, Коксаки А и В, ЕСНО, гепатита А, риновирусы;
3. РНК-содержащие вирусы клещевого энцефалита, гепатита С, жёлтой лихорадки;
4. РНК-содержащие вирусы кори, парагриппа, эпидемического паротита, РС-инфекции;
5. РНК-содержащие, обратнотранскрибирующиеся вирусы, вызывающие ВИЧ – инфекцию;
6. ДНК-содержащие, обратнотранскрибирующиеся вирусы, вызывающие гепатит В;
7. ДНК-содержащие вирусы герпеса (типы 1,2,5,6,7,8), ветряной оспы, Эпштейна-Барра;

### **Тема 7.3. Возбудители вирусных кровяных инфекций.**

#### ***Задание №1 фронтальный опрос:***

1. Возбудители вирусных кровяных инфекций: иммунодефицита человека, гепатитов В, С, Д, G, геморрагической лихорадки, клещевого энцефалита.
2. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы.

3. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций.

#### **Тема 7.4. Возбудители вирусных инфекций наружных покровов.**

#### **Противовирусные препараты. Особенности противовирусного иммунитета.**

#### **Противовирусные препараты. Особенности противовирусного иммунитета.**

#### ***Задание №1 фронтальный опрос:***

1. Возбудители вирусных инфекций наружных покровов: бешенства, простого вируса, цитомегалии, ящура. Источники инфекций и пути передачи.

2. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций.

3. Интерферон и другие противовирусные препараты. Индукторы интерферона. Устойчивость вирусов к химиопрепаратам. Особенности противовирусного иммунитета.

#### **Закрепление полученных знаний по разделу №7 Вирусология *тестовый контроль* (выберите правильный ответ):**

1) Бактериофаги относятся к:

- а) грибам
- б) бактериям
- в) вирусам
- г) микоплазмам

2) Как называется форма вириона, не размножающаяся в клетке хозяина:

- а) культивированная
- б) вегетативная
- в) латентная

3) Кто впервые доказал существование фильтрующихся вирусов:

- а) Леффлер
- б) Морозов
- в) Ивановский
- г) Борель

4. Внеклеточные факторы защиты против вирусов:

- а) иммуноглобулины;
- б) интерфероны;
- в) повышение температуры тела;
- г) все ответы верные;

5) Результатом взаимодействия бактериофага с клеткой бактерий является:

- а) лизис
- б) увеличения скорости деления клетки
- в) агглютинация
- г) снижение скорости деления клетки

б) Как называется оболочка вируса:

- а) вирион
- б) каспид

в) геном

г) капсомер

7) *Внутриклеточные факторы защиты против вирусов:*

а) интерфероны;

б) иммуноглобулины;

в) тканевые ингибиторы;

г) Т-лимфоциты;

8) *Вирусы растут и размножаются:*

а) на жидких питательных средах

б) на плотных питательных средах

в) в живых клетках хозяина

г) на кровяном агаре

9) *В каких единицах измеряются вирусы:*

а) миллиметрах

б) микрометрах

в) миллимикрометрах

г) сантиметрах

10) *Какое вещество защищает клетки организма от вирусов:*

а) сульфаниламид

б) интерферон

в) лизин

г) пенициллин

11) *Отсутствие клеточного строения характерно для:*

а) бактериофагов

б) грибов

в) бактерий

г) спирохет

12) *Специфичность взаимодействия вируса с чувствительной клеткой определяется стадией:*

а) репродукции

б) проникновения

в) сборки

г) адсорбции

13) *Вирус вызывает:*

а) холеру

б) столбняк

в) ВИЧ

г) дизентерию

14) *Из чего состоит геном вириона:*

а) белка и липидов

б) нуклеиновой кислоты

в) и-РНК и липидов

г) нуклеиновой кислоты и белка

15) *Культура ткани это:*

а) кровяной агар

б) свернутая сыворотка крови

в) эпителиальные клетки здорового человека



г) клетки ткани, живущие вне организма в специальных условиях

## ***Раздел 8. Клиническая микробиология.***

### **Тема 8.1. Микрофлора организма человека.**

#### ***Задание №1 фронтальный опрос:***

1. Распространение микроорганизмов в природе: в почве, в воде, в воздухе, на теле человека.
2. Понятие «нормальная микрофлора человека».
3. Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека.
4. Нарушение состава микрофлоры человека.
5. Дисбактериоз: причины, симптомы, принципы восстановления.

### **Тема 8.2. Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований.**

#### ***Задание №1 фронтальный опрос:***

1. Взятие материала для микробиологических исследований.
2. Меры предосторожности при сборе и транспортировке исследуемого материала.
3. Правила взятия и условия транспортировки материала для бактериологических, микологических, паразитологических и вирусологических исследований.
4. Посуда, инструменты и химические реагенты, используемые для сбора материала, их перечень, подготовка к работе, утилизация.
5. Оформление сопровождающих документов.
6. Техника сбора, хранения и транспортировки материала для микробиологических исследований.

### **Тема 8.3. Внутрибольничные инфекции. Методы стерилизации и дезинфекции.**

#### ***Задание №1 фронтальный опрос:***

1. Понятие о внутрибольничной инфекции (ВБИ) и ее классификация.
2. Основные причины возникновения ВБИ.
3. Профилактика ВБИ.
4. Инфекционная безопасность медицинского персонала на рабочем месте и действие медицинских работников при угрозе инфицирования.
5. Обучение пациента и его родственников инфекционной безопасности.
6. Стерилизация. Дезинфекция.
7. Сбор, хранение, утилизация, медицинских отходов, содержащих инфицированный материал.

### ***Закрепление полученных знаний по разделу №8 Клиническая микробиология, тестовый контроль (выберите правильный ответ):***

*1) У новорожденных в микрофлоре рта преобладают:*

- а) стафилококки

- б) анаэробы
  - в) рода Кандида
  - г) молочнокислые бактерии
- 2) *«Колибактерин» содержит:*
- а) рода Кандида
  - б) дрожжи
  - в) стафилококки
  - г) кишечная палочка
- 3) Бактерии Додерлейна являются нормальной микрофлорой:
- а) влагалища
  - б) ЖКТ
  - в) дыхательных путей
  - г) кожи
- 4) *В желудке человека погибают все микроорганизмы, кроме:*
- а) энтерококков
  - б) спорозоносных бактерий
  - в) стафилококков
  - г) кишечной палочки
- 5) *Микрофлорой слизистой глаза является:*
- а) дифтероиды
  - б) спирохеты
  - в) сарцины
  - г) рода Кандида
- б) *Вызвать заболевания полости рта и проникнуть в полость зуба может:*
- а) стрептококки
  - б) кишечная палочка
  - в) дизентерийная амеба
  - г) возбудитель туляремии
- 7) *Молочную кислоту содержит:*
- а) слизистая дыхательных путей
  - б) секрет влагалища
  - в) слизистая рта
  - г) слизистая глаза
- 8) *Кандидоз появляется при:*
- а) неправильном использовании антибиотиков
  - б) заражении контактно-бытовым путем
  - в) резком возрастании числа микроорганизмов
  - г) нарушении правил гигиены
- 9) *В тонком кишечнике обитают:*
- а) кишечная палочка
  - б) нет микробов
  - в) анаэробы
  - г) спорозоносные бактерии
- 10) *Микрофлора человека наиболее многочисленна и богата видами:*
- а) на слизистой глаза
  - б) в толстом кишечнике
  - в) на коже

г) в верхних дыхательных путях

*11) Нормальная микрофлора слизистой глаза:*

а) дифтероиды

б) стрептококки

в) палочка ксероза

г) кишечная палочка

*12) Нормальная микрофлора тонкого кишечника:*

а) бифидобактерии

б) хеликобактер

в) грибы

г) нет бактерий

*13) Патогенные микроорганизмы влагалища:*

а) бактерии Додерлейна

б) гонококки

в) палочка ксероза

*14) При уничтожении нормальной микрофлоры на слизистых оболочках размножаются:*

а) грибы рода Кандида

б) хеликобактери

в) светящиеся бактерии

г) нитрифицирующие бактерии

*15. Причиной (этиологией) ВБИ могут быть:*

а) внебольничные штаммы;

б) госпитальные штаммы;

в) патогенные бактерии, вирусы;

г) УПМ (протей, клебсиеллы, энтеробактерии); д) все ответы верные;

*16. Возможные факторы передачи нозокомиальных инфекций:*

а) необеззараженный медицинский инструментарий;

б) кровь и др. биологические среды;

в) необеззараженный уборочный инвентарь;

г) все ответы верные;

*17. Объективные условия, способствующие развитию ВБИ:*

а) Большие многопрофильные ЛПУ;

б) Множественная приобретённая устойчивость госпитальных штаммов;

в) снижение естественной резистентности пациентов при наличии любой патологии;

г) преобладание мужского контингента среди пациентов стационара;

д) увеличение количества лиц с иммунодефицитом; е) все ответы верные;

*18. Клинические варианты госпитальных инфекций:*

а) гемоконтактные инфекции (ВИЧ, ВГВ, ВГС);

б) кишечные инфекции (сальмонеллёз, энтеровирусные и др.);

в) гнойно-септические инфекции (ГСИ); г) все ответы верные;

*19. Профилактика ВБИ:*

а) первый барьер на пути ВБИ- приёмное отделение: тщательно собранные анамнезы, в т.ч. эпид., прививочный, сан.обработка пациента, взятие бак.анализов, изоляция в отдельную палату при подозрении на инфекцию;

б) добросовестное отношение к своим функциональным обязанностям;

в) строгое соблюдение требований санитарно-противоэпидемического режима согласно нормативной документации;

г) постоянный контроль за соблюдением сан-эпид.режима;

д) все ответы верные;

20. Особенности госпитальных штаммов:

а) неприхотливы к среде обитания (размножаются на раковинах, кранах, в мокрой ветоше);

б) обладают большими потенциальными способностями к росту, размножению;

в) устойчивостью к бактерицидным лампам; г) устойчивостью к дез. средствам;

**Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации по учебной дисциплине Основы микробиологии и иммунологии.**

1. Микробиология и иммунология – как наука.
2. Роль микроорганизмов в природе, жизни человека и медицине.
3. Принципы систематизации микроорганизмов.
4. Правила бинарной номенклатуры.
5. Краткая характеристика различных групп возбудителей инфекционных болезней: вирусы, риккетсии, хламидии, микоплазмы, бактерии, актиномицеты, спирохеты, грибы, простейшие, их медицинское значение. Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности.
6. Микробиоценоз как экосистема. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении микроорганизмов.
7. Классификация факторов среды
8. Структура микробиологических лабораторий и требования к их оснащению.
9. Основные правила работы в микробиологической лаборатории. Понятия «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание».
10. Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса: количественная и качественная характеристика микроба – возбудителя, состояние макроорганизма, экологические факторы.
11. Периоды инфекционной болезни.
12. Понятие об эпидемическом процессе. Влияние социальных и природных факторов на течение эпидемического процесса. Источник инфекции. Механизмы передачи возбудителей инфекции, соответствие механизма передачи возбудителя его локализации в организме человека. Пути передачи возбудителей инфекции.
13. Понятие об иммунитете, его виды. Неспецифические и специфические факторы защиты организма.
14. Основные формы иммунного реагирования. Иммунологические исследования, их значение.
15. Иммунный статус. Патология иммунной системы.
16. Врожденные и приобретенные иммунодефициты. Иммуноотерапия и иммунопрофилактика. Вакцины. Анатоксины.
17. Принципы классификации бактерий.
18. Процессы жизнедеятельности бактерий: питание, дыхание, рост и размножение. Ферменты бактерий как основа их специфичности. Культуральные и биохимические свойства бактерий. Условия культивирования бактерий.
19. Питательные среды, их назначение, применение.
20. Возбудители бактериальных кишечных инфекций: эшерихиозов, сальмонеллёзов, брюшного тифа и паратифов, дизентерии, холеры, ботулизма, пищевых токсикоинфекций и интоксикаций. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций.
21. Возбудители бактериальных респираторных инфекций: дифтерии,

скарлатины, коклюша, паракоклюша, менингококковой инфекции, туберкулёза, респираторного хламидиоза, микоплазмоза. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы.

22. Возбудители бактериальных кровяных инфекций: чумы, туляремии, боррелиозов, риккетсиозов. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций.

23. Возбудители бактериальных инфекций наружных покровов: сибирской язвы, сапа, столбняка, газовой гангрены, сифилиса, гонореи, трахомы, уrogenитального хламидиоза. Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций.

24. Инфекционные болезни, вызванные условно-патогенными бактериями (кокки, псевдомонады, неспорообразующие анаэробы).

25. Особенности иммунитета при бактериальных инфекциях.

26. Возбудители грибковых кишечных (микотоксикозов), респираторных и инфекций наружных покровов (дерматомикозов). Источники инфекций и пути передачи. Основные клинические симптомы. Устойчивость к факторам окружающей среды. Профилактика распространения инфекций.

27. Патогенные дрожжи и дрожжеподобные грибы.

28. Понятие о внутрибольничной инфекции (ВБИ) и ее классификация.

Основные причины возникновения ВБИ. Профилактика ВБИ. Инфекционная безопасность медицинского персонала на рабочем месте и действие медицинских работников при угрозе инфицирования. Обучение пациента и его родственников инфекционной безопасности.

29. Стерилизация. Дезинфекция. Сбор, хранение, утилизация, медицинских отходов, содержащих инфицированный материал.

30. Взятие материала для микробиологических исследований. Меры предосторожности при сборе и транспортировке исследуемого материала. Правила взятия и условия транспортировки материала для бактериологических, микологических, паразитологических и вирусологических исследований.

31. Распространение микроорганизмов в природе: в почве, в воде, в воздухе, на теле человека. Понятие «нормальная микрофлора человека». Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека. Нарушение состава микрофлоры человека. Дисбактериоз: причины, симптомы, принципы восстановления

**Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета по дисциплине «Основы микробиологии и иммунологии»**

- 1) Ученый, впервые сформулировавший понятия об активном и пассивном иммунитете:**
  - a) П.Эрлих
  - b) И.И. Мечников
  - c) Р.Кох
  - d) Л.Пастер
- 2) Извитые формы бактерий могут вызывать:**
  - a) Холеру
  - b) Туберкулез
  - c) Столбняк
  - d) Сибирскую язву
- 3) Основная таксономическая единица в микробиологии:**
  - a) Вид
  - b) Род
  - c) Семейство
  - d) Класс
- 4) Типы дыхания бактерий**
  - a) Аэробный и анаэробный
  - b) Химический и физический
  - c) Окислительный и восстановительный
  - d) Автотрофный и гетеротрофный
- 5) Факультативные анаэробы растут:**
  - a) В бескислородной среде
  - b) В кислородной и бескислородной средах
  - c) Только в кислородной среде
  - d) В присутствии инертных газов
- 6) Идентификацию выделенной культуры производят с помощью определения следующих признаков:**
  - a) Морфологических
  - b) Тинкториальных
  - c) Культуральных и биохимических
  - d) Всех упомянутых признаков
- 7) Основные признаки вирусов**
  - a) Содержат ДНК или РНК
  - b) Содержат ДНК и РНК
  - c) Имеют клеточное строение
  - d) ДНК в виде хромосом
- 8) Фаза взаимодействия вирулентного фага с бактериальной клеткой:**
  - a) Хемотаксис
  - b) Внутриклеточное переваривание
  - c) Лизис клетки

d) Перенос ДНК через цитоплазматический мостик

**9) Адсорбция фага на бактериальной клетке осуществляется с помощью:**

a) Стержня

b) Шипов

c) Хвостовых фибрилл

d) Нуклеиновых кислот

**10) Профаг:**

a) Вызывает лизис бактерий

b) Размножается в лизогенных бактериях, не разрушая их

c) Оказывает бактериостатическое действие

d) Является вирулентным

**11) Профаг в лизогенной бактерии:**

a) Встроен в ДНК бактериальной клетки

b) Вызывает лизис

c) Является вирулентным

d) Представляет скопление хромосом

**12) Чистая культура -это:**

a) Совокупность микроорганизмов разных видов

b) Совокупность микроорганизмов разных родов

c) Совокупность грамотрицательных микроорганизмов

d) Совокупность микроорганизмов одного вида

**13) Впервые чистую культуру выделил:**

a) И.И. Мечников

b) А.ван-Левенгук

c) Р.Кох

d) Л.Пастер

**14) Сапрофиты**

a) Относятся к вирусам

b) Патогенные для человека

c) Утилизируют органические остатки умерших организмов

d) Являются бактериофагами

**15) Хемосинтетики:**

a) Способны использовать солнечную энергию

b) Получают энергию за счет окислительно-восстановительных реакций

c) Являются кислотоустойчивыми

d) Являются бактериофагами

**16) Размножение бактерий происходит:**

a) Спорами

b) Продольным делением

c) Поперечным делением

d) Репликацией

**17) Чистая культура микробов, выделенная из определенного источника и отличающаяся от других представителей вида, называется:**

a) Клоном

b) Колонией



- c) Вариантом
- d) Штаммом

**18) Оптимальная температура для выращивания патогенных бактерий:**

- a) 37 С
- b) 20 С
- c) 0 С
- d) 46 С

**19) Санитарно-показательными микроорганизмами воды являются:**

- a) Кишечная палочка
- b) Спорообразующие бактерии
- c) Холерный вибрион
- d) Простейшие

**20) В норме у здорового человека бывает стерильным:**

- a) Кожа
- b) Влагалище
- c) Селезенка
- d) Желудок

**21) Взаимоотношения микробов, при которых один вид продуцирует вещества, угнетающие жизнеспособность других видов:**

- a) Антагонизм
- b) Паразитизм
- c) Симбиоз
- d) Метабиоз

**22) Сожительство популяций микроорганизмов, обитающих в определенном биотопе:**

- a) Биосфера
- b) Микробиоценоз
- c) Атмосфера
- d) Антагонизм

**23) Для вирусов характерно:**

- a) Паразитируют внутри клетки
- b) Размножаются поперечным делением
- c) Имеют клеточное строение
- d) Образуют споры

**24) Строение вирусов изучается методом:**

- a) Световой микроскопии
- b) Темнопольной микроскопии
- c) Люминесцентной микроскопии
- d) Электронной микроскопии

**25) Бактериофаги паразитируют в:**

- a) Вирусах
- b) Бактериях
- c) Клетках человека
- d) Клетках животных и растений

**26) Распространение фагов в природе:**

- a) Повсеместно

- b) Только в организме человека
- c) Только в воздухе и в воде
- d) Только в почве

**27) Кокки, располагающиеся цепочками:**

- a) Микрококки
- b) Сарцины
- c) Стрептококки
- d) Стафилококки

**28) Кокки, располагающиеся в виде грозди винограда:**

- a) Микрококки
- b) Сарцины
- c) Стрептококки
- d) Стафилококки

**29) Какую морфологическую форму имеют спирохеты:**

- a) Шаровидную
- b) Извитую
- c) Нитевидную
- d) Палочковидную

**30) Заслуги Л. Пастера в микробиологии:**

- a) Открытие вирусов
- b) Разработал прививку против бешенства
- c) Открыл возбудителя туберкулеза
- d) Открыл возбудителя холеры

**31) Грамположительные бактерии окрашиваются в цвет:**

- a) Фиолетовый
- b) Красный
- c) Коричневый
- d) Зеленый

**32) Грамотрицательные бактерии окрашиваются в цвет:**

- a) Фиолетовый
- b) Красный
- c) Коричневый
- d) Зеленый

**33) Длительность сохранения спор бактерий во внешней среде:**

- a) Несколько минут
- b) Несколько часов
- c) Несколько лет
- d) Несколько дней

**34) К характеристике вирусов относится:**

- a) Размножаются вне клетки
- b) Генетический материал у вирусов отсутствует
- c) Не могут размножаться вне живой клетки
- d) Одноклеточные формы жизни

**35) Ученый, который первым наблюдал микроорганизмы при помощи лупы:**

- a) И.И. Мечников

- b) А.ван-Левенгук
- c) Р.Кох
- d) Л.Пастер

**36) Какая морфологическая структура бактерий обуславливает грамположительную или грамотрицательную окраску по Граму:**

- a) Клеточная стенка
- b) Жгутики
- c) Митохондрии
- d) Рибосомы

**37) Наука, изучающая микроорганизмы, используемые в производственных процессах с целью получения практически важных веществ:**

- a) Ветеринарная микробиология
- b) Сельскохозяйственная микробиология
- c) Промышленная микробиология
- d) Общая микробиология

**38) Антибиотиком, выделенным из грибов, является:**

- a) Тетрациклин
- b) Полимиксин
- c) Пенициллин
- d) Грамицидин

**39) У большинства патогенных микроорганизмов температурный оптимум роста составляет 37С и они относятся к:**

- a) Термофилам
- b) Психрофилам
- c) Мезофилам
- d) Капнофилам

**40) Консервирующей средой является:**

- a) Среда Левина
- b) Глицериновая смесь
- c) Пептонная вода
- d) Мясопептонный агар

**41) При микроскопии препарата, окрашенного по Граму, выявлены расположенные парами клетки круглой формы красного цвета, это:**

- a) Грамотрицательные диплококки
- b) Грамположительные диплококки
- c) Грамотрицательные палочки
- d) Грамположительные стафилококки

**42) К шаровидным бактериям относят:**

- a) Спириллы
- b) Вибрионы
- c) Клостридии
- d) Сарцины

**43) К облигатным анаэробам относится:**

- a) Брюшнотифозная палочка
- b) Микобактерии туберкулеза
- c) Клостридии ботулизма
- d) Холерный вибрион

**44) В виде скоплений кубической формы располагаются:**

- a) Стафилококки
- b) Микрококки
- c) Стрептококки
- d) Сарцины

**45) Определенную форму бактериям придает:**

- a) Цитоплазматическая мембрана
- b) Клеточная стенка
- c) Капсула
- d) Нуклеоид

**46) Капсула необходима бактериям для:**

- a) Сопrotivления защитным силам организма
- b) Получения энергии
- c) Размножения
- d) Синтеза белка

**47) Морфологическими свойствами бактерий называются:**

- a) Их форма и взаимное расположение
- b) Характер их роста на питательных средах
- c) Способность расщеплять или синтезировать различные вещества
- d) Способность окрашиваться различными красителями

**48) Палочковидную форму имеют:**

- a) Спириллы
- b) Бактерии
- c) Сарцины
- d) Спирохеты

**49) Нуклеоид необходим бактериям для:**

- a) Хранения генетической информации
- b) Прикрепления к субстрату
- c) В качестве запаса питательных веществ
- d) Для получения энергии

**50) Выберите правильное утверждение:**

- a) Нуклеоид клетки – прокариота отделен от цитоплазмы мембраной
- b) Рибосомы в прокариотической клетке ответственны за синтез белка
- c) Подвижность бактериям придают митохондрии
- d) Мезосомы являются запасом питательных веществ в клетке

**51) Микроорганизмы, на которые кислород действует губительно, называются:**

- a) Облигатные анаэробы
- b) Факультативные анаэробы
- c) Аэробы
- d) Гетеротрофы

**52) Культуральными свойствами бактерий является:**

- a) Их форма и взаимное расположение
- b) Характер их роста на питательных средах
- c) Способность расщеплять или синтезировать различные вещества
- d) Способность окрашиваться различными красителями

**53) Ворсинки необходимы бактериям для:**

- a) Получения энергии
- b) Прикрепления к субстрату
- c) Размножения
- d) Движения

**54) Из перечисленных микроорганизмов к прокариотам относят:**

- a) Простейшие
- b) Бактериофаги
- c) Грибы
- d) Бактерии

**55) Споры необходимы бактериям:**

- a) Для размножения
- b) Для сопротивления защитным силам организма
- c) Для сохранения во внешней среде
- d) В качестве запаса питательных веществ

**56) Дезинфекция столовой посуды больных инфекционным гепатитом проводится в течение:**

- a) 15 минут от момента закипания воды
- b) 15 минут от начала нагревания воды
- c) 45 минут от начала нагревания воды
- d) 45 минут от момента закипания воды

**57) Уничтожение патогенных микроорганизмов во внешней среде –это:**

- a) Стерилизация
- b) Дезинфекция

**58) Споры образуют:**

- a) Брюшнотифозная палочка
- b) Клостридии ботулизма
- c) Кишечная палочка
- d) Холерный вибрион

**59) Стерилизация стеклянной лабораторной посуды обычно проводится:**

- a) В сухожаровом шкафу
- b) В термостате
- c) В стерилизаторе
- d) В автоклаве

**60) Отсутствие клеточного строения характерно для:**

- a) Спирохет
- b) Бактериофагов
- c) Грибов
- d) Бактерий

**61) Для стерилизации одноразовых пластмассовых изделий**

**медицинского назначения в промышленности используют:**

- a) Гамма –излучение

- b) Стерилизацию текучим паром
- c) УФ –излучение
- d) Дробную стерилизацию

**62) Стерилизация перевязочного материала проводится в:**

- a) Сухожаровом шкафу
- b) Термостате
- c) Стерилизаторе
- d) Автоклаве

**63) К средствам пассивной иммунизации относят:**

- a) Гриппозную вакцину
- b) Противостолбнячную сыворотку
- c) Туляремийную вакцину
- d) Брюшнотифозный фаг

**64) Естественный пассивный иммунитет образуется в результате:**

- a) Перенесенного заболевания
- b) Введения вакцины
- c) Трансплацентарной передачи от матери
- d) Введения сыворотки

**65) Лошади не болеют брюшным тифом, это пример:**

- a) Естественного пассивного иммунитета
- b) Приобретенного активного иммунитета
- c) Видовой невосприимчивости
- d) Естественного активного иммунитета

**66) К зоонозным инфекциям относят:**

- a) Брюшной тиф
- b) Малярию
- c) Дизентерию
- d) Лишай

**67) К заболеваниям, передающимся трансмиссивным путем, относят:**

- a) Аскаридоз
- b) Малярию
- c) Корь
- d) ОРВИ

**68) К специфическим факторам защиты относят:**

- a) Антитела
- b) Интерферон
- c) Фагоцитоз
- d) Антигены

**69) Вирусы вызывают:**

- a) Сифилис
- b) Сибирскую язву
- c) Корь
- d) Туберкулез

**70) Заболеванием, передающимся водным путем, является:**

- a) Грипп
- b) Холера

- c) Малярия
- d) Сыпной тиф

**71) Для профилактики столбняка используется вакцина:**

- a) СЭБИНА
- b) ТАВТЕ
- c) БЦЖ
- d) АКДС

**72) Прямым контактом передается:**

- a) Сифилис
- b) Брюшной тиф
- c) Сыпной тиф
- d) Ветряная оспа

**73) Вирусы вызывают:**

- a) Брюшной тиф
- b) Дизентерию
- c) Холеру
- d) ВИЧ-инфекцию

**74) К заболеваниям, вызываемым простейшими, относят:**

- a) Вирусный гепатит
- b) Дизентерию
- c) Грипп
- d) Амебиаз

**75) Место паразитирования бычьего цепня в организме человека:**

- a) Толстый кишечник
- b) Тонкий кишечник
- c) Желчный пузырь
- d) Печень

**76) Цисты лямблий могут быть обнаружены в:**

- a) Оформленном стуле
- b) Крови
- c) Мокроте
- d) Моче

**77) Дисфункция кишечника на фоне применения антибиотиков**

**является показанием для обследования на:**

- a) Дизентерию
- b) Наличие аллергии
- c) Дисбактериоз
- d) Сальмонеллез

**78) К заболеваниям, вызываемым спирохетами, относят:**

- a) Сифилис
- b) Сибирскую язву
- c) Корь
- d) Туберкулез

**79) В каких единицах измеряются размеры бактерий:**

- a) Нанометры

- b) Миллиметры
- c) Сантиметры
- d) Микрометры

**80) Для профилактики столбняка используется вакцина:**

- a) СЭБИНА
- b) ТАВТЕ
- c) БЦЖ
- d) АКДС

**81) В состав вакцины БЦЖ входят:**

- a) Убитые возбудители туберкулеза
- b) Живые ослабленные возбудители туберкулеза
- c) Анатоксин возбудителя туберкулеза
- d) Живые ослабленные возбудители дифтерии

**82) Вакцинация АКДС проводится:**

- a) Трехкратно с интервалом 3 месяца
- b) Двукратно с интервалом 1,5 месяца
- c) Двукратно с интервалом 1 месяц
- d) Трехкратно с интервалом 1,5 месяца

**83) К заболеваниям, передающимся через пищу, относят:**

- a) Корь
- b) Грипп
- c) Дизентерию
- d) Малярию

**84) Основным резервуаром бешенства в природе являются грызуны и хищные животные, такие заболевания называются:**

- a) Зооантропонозы
- b) Антропонозы
- c) Зоонозы
- d) Сапронозы

**85) Через почву передается:**

- a) Сыпной тиф
- b) Столбняк
- c) Сифилис
- d) Туберкулез

**86) Какую вакцину вводят ребенку в роддоме:**

- a) Коревую вакцину
- b) АКДС
- c) Вакцину СЭБИНА
- d) БЦЖ

**87) К антропонозным инфекциям относят:**

- a) Корь
- b) Сальмонеллез
- c) Бешенство
- d) Сибирскую язву

**88) Искусственный пассивный иммунитет вырабатывается после:**

- a) Введения бактериофага



- b) Перенесенного заболевания
- c) Введения сыворотки
- d) Получения антител через плаценту от матери

**89) Заболевание, при котором источником инфекции может быть только человек, называется:**

- a) Зооантропонозом
- b) Антропонозом
- c) Зоонозом
- d) Сапронозом

**90) Естественный активный иммунитет вырабатывается в результате:**

- a) Перенесенного заболевания
- b) Введения бактериофага
- c) Получения антител через плаценту матери
- d) Введения сыворотки

**91) Способность антигена вызывать выработку антител в ответ на его введение, называется:**

- a) Реактивность
- b) Толерантность
- c) Специфичность
- d) Иммуногенность

**92) Способность антигена взаимодействовать с антителами, которые выработались в ответ на его введение, называется:**

- a) Реактивность
- b) Толерантность
- c) Специфичность
- d) Иммуногенность

**93) К антропонозным инфекциям относят:**

- a) СПИД
- b) Бешенство
- c) Сальмонеллез
- d) Бруцеллез

**94) К центральным органам иммунной системы относят:**

- a) Костный мозг
- b) Лимфатические узлы
- c) Кровь
- d) Селезенку

**95) Период инфекционного заболевания, в котором происходит размножение возбудителя в организме, но еще отсутствуют проявления заболевания, называется:**

- a) Инкубационным
- b) Продромальным
- c) Период разгара
- d) Период выздоровления

**96) К зоонозным инфекциям относят:**

- a) Холеру
- b) Брюшной тиф

- с) Чуму
- д) Грипп

**97) К центральным органам иммунной системы относят:**

- а) Вилочковую железу
- б) Лимфатические узлы
- с) Кровь
- д) Селезенку

**98) К периферическим органам иммунной системы относят:**

- а) Сумку Фабрициуса
- б) Селезенку
- с) Вилочковую железу
- д) Костный мозг

**99) Какой из перечисленных паразитов является эндопаразитом:**

- а) Трихомонада
- б) Блохи
- с) Клещи
- д) Вши

**100) Период инфекционного заболевания, который проявляется общими для разных заболеваний симптомами, называется:**

- а) Инкубационным
- б) Продромальным
- с) Период разгара
- д) Период выздоровления

**101. Предмет изучения медицинской микробиологии:**

- а) все представители микромира;
- б) грибы;
- в) вирусы;
- г) патогенные микроорганизмы и их взаимоотношения с организмом человека;

**102. Отличительные особенности эукариотов:**

- а) отсутствие оформленного ядра;
- б) наличие рибосом 70S;
- в) наличие митохондрий;
- г) жгутики состоят из сократительного белка флагеллина;

**103. Почва может быть фактором передачи:**

- а) яиц гельминтов;
- б) столбняка;
- в) ботулизма;
- г) все ответы верные;

**104. Динамика инфекционного процесса:**

- а) исход, продром, разгар, инкубация;
- б) продром, разгар, инкубация, исход;
- в) инкубация, продром, разгар, исход;
- г) инкубация, разгар, продром, исход;

**105. Манифестная форма инфекционного процесса характеризуется:**

- а) отсутствием каких-либо клинических проявлений;
- б) выделением возбудителей в окружающую среду;

в) наличием явных признаков заболевания;

**106. Эпидемический процесс – это:**

- а) способ поступления возбудителя из заражённого организма в здоровый;
- б) место пребывания источника инфекции с окружающей его территорией, в пределах которой возможно заражение;
- в) локализация возбудителя в организме человека;
- г) цепь последовательно возникающих и взаимосвязанных инфекционных состояний;

**107. Возможными факторами передачи при аэрогенных инфекциях могут быть:**

- а) бактериально-вирусная аэрозоль, выделяющаяся при чихании, кашле, разговоре;
- б) пища;
- в) питьевая вода;
- г) все ответы верные;

**108. Входные ворота (ВВИ) при кишечных инфекциях:**

- а) рот;
- б) нос (ВДП);
- в) повреждённая кожа;
- г) все ответы верные;

**109. Естественный пассивный иммунитет вырабатывается в результате:**

- а) введения вакцины;
- б) перенесённого заболевания;
- в) введения анатоксина;
- г) получения материнских антител через плаценту против тех инфекций, которыми переболела мама;

**110. Искусственный активный иммунитет формируется в результате:**

- а) введения сыворотки;
- б) перенесённого заболевания;
- в) введения анатоксина;
- г) получения с молоком матери SIgA;

**111. К специфическим гуморальным факторам защиты относится:**

- а) интерферон;
- б) лизоцим;
- в) лейкоцины;
- г) иммуноглобулины(IgG,IgM,IgA)

**112. К периферическим органам иммунной системы относится:**

- а) миндалины;
- б) тимус (вилочковая железа);
- в) красный костный мозг;
- г) все ответы верные;

**113. К клеточным факторам неспецифической защиты относится:**

- а) лизоцим;
- б) плакины;
- в) интерферон;
- г) макрофаги

**114. Искусственный пассивный иммунитет вырабатывается в результате:**

- а) введения анатоксина;
- б) введения иммуноглобулина;
- в) получения а/т ч/з плаценту;
- г) введения вакцины;

**115. Реакция гемагглютинации (РГА) - это:**

- а) склеивание и выпадение в осадок микробов или других клеток под действием антител в присутствии электролита (0,9% NaCl) с образованием осадка (агглютината);
- б) эритроциты агглютинируются при взаимодействии с соответствующими антителами (гемагглютинидами);
- в) растворение клеток под воздействием антител при обязательном участии комплемента;
- г) специфический комплекс антиген-антитело всегда адсорбирует на себе (связывает) комплемент;

**116. Реакция иммунофлюоресценции (РИФ - реакция Кунса) – это:**

- а) способность эритроцитов (если на их поверхности адсорбирован растворимый антиген) агглютинировать (склеиваться) с этим адсорбированным антигеном при взаимодействии с антителами;
- б) выпадение в осадок специфического иммунного комплекса, состоящего из растворимого антигена (лизата, гаптена, экстракта) и специфического антитела в присутствии электролита; результатом реакции является мутное кольцо или осадок;
- в) антигены тканей или микробы, обработанные иммунными сыворотками с антителами, мечеными **флюорохромами**, способны светиться в УФ – лучах люминесцентного микроскопа - метод экспресс диагностики;
- г) специфические противовирусные антитела, взаимодействуя с вирусом (антигеном), нейтрализуют способности агглютинировать эритроциты (тормозят реакцию гемагглютинации);

**117. Сыворотки, иммуноглобулины – это:**

- а) иммунобиологические препараты, содержащие готовые антитела (антитоксины), используемые для лечения в результате нейтрализации антигена (токсина);
- б) вещества химической и биологической природы, влияющие на иммунокомпетентные органы и клетки и их кооперативное взаимодействие;
- в) аттенуированные штаммы бактерий, вирусов, используемые для формирования искусственного активного специфического иммунитета;
- г) иммунобиологические препараты, используемые в медицинской практике для лечения и профилактики дисбактериозов.

**118. Иммуноферментный анализ (ИФА) – это:**

- а) выявление антигенов с помощью соответствующих им антител, конъюгированных с ферментом-меткой (щелочной фосфатазой, б-галактозидазой, пероксидазой хрена)- ферментативная индикация образовавшегося комплекса антиген-антитело за счёт введения меченных ферментом антител (конъюгата);
- б) эритроциты агглютинируются при взаимодействии с соответствующими антителами (гемагглютинидами);
- в) растворение клеток под воздействием антител при обязательном участии комплемента;

г) реакция «антиген- антитело» с применением антигенов или антител, меченных одним из радионуклидов ( $^{125}\text{I}$ ,  $^{14}\text{C}$ ,  $^3\text{H}$ ,  $^{51}\text{Cr}$ );

**119. Функции липопroteидов стенки Гр - бк:**

а) является эндотоксином;

б) оказывает пирогенное действие;

в) обуславливает антигенную специфичность; г) все ответы верные;

**120. Стрептококки образуются делением в одной плоскости и вызывают заболевания:**

а) ангину;

б) скарлатину;

в) рожу;

г) все ответы верные;

**121. Ферменты агрессии возбудителей:**

а) гиалуронидаза, фибринолизин, коагулаза, лецитиназа, нейроминидаза, дезоксирибонуклеаза

б) пермеазы;

в) транслоказы;

г) эндоферменты;

**122. Возбудители сальмонеллёзов:**

а) *Salmonellaparatyphi*; б) *Salmonellatyphimurium*; в) *Neisseriameningitidis* ; г) *Salmonellatyphi*

**123. Источники инфекции при дизентерии:**

а) носитель шигелл;

б) инфицированная сметана;

в) вода;

г) руки;

**124. Источником инфекции в природных очагах чумы являются:**

а) грызуны (суслики, крысы, полёвки);

б) крупный рогатый скот;

в) человек;

г) воробьи;

**125. Возбудитель столбняка:**

а) *Bacillusanthracis*;

б) *Clostridium tetani*;

в) *Clostridium perfringens*;

г) *Clostridium septicum*;

д) *Clostridium histolyticum*;

е) *Clostridiumnovii*;

**126. Гнойно-воспалительные заболевания вызывают УПМ:**

а) энтеробактер;

б) эшерихии;

в) протей;

г) псевдомонады;

д) нейссерии;

е) все ответы верные;

**127. Морфологическая структура грибов:**

а) оформленная ядерная структура;

- б) цитоплазма с органеллами;
- в) цитоплазматическая мембрана (цпмбр), содержит гликопротеины, фосфолипиды, эргостеролы ;
- г) многослойная ригидная клеточная стенка, содержащая несколько типов полисахаридов (ПС), белков, липидов;
- д) все ответы верные;

**128. Возбудители кератомикозов паразитируют в:**

- а) поверхностных отделах рогового слоя эпидермиса, не вызывая видимой воспалительной реакции со стороны нижележащих слоёв дермы (лишай отрубевидный, тропические микозы);
- б) роговом слое эпидермиса, ногтевых пластинках, вызывая выраженное воспаление со стороны нижележащих слоёв кожи, сопровождается аллергическими реакциями на коже (рубромикоз, эпидермофития паховая, эпидермофития стоп);
- в) волосах, эпидермисе, дерме, вызывая выраженную воспалительную реакцию и в ногтях;
- г) все ответы верные;

**129. *Lamblia intestinalis* (*Giardia lamblia*) вызывает заболевание, протекающее с поражением:**

- а) толстой кишки, печени, лёгких;
- б) 12пк, тощей кишки, нарушением функций тонкой кишки;
- в) региональных лимфатических узлов, нервных клеток, печени, почек, лёгких, сердца, мышц, глаз, плода во время беременности;
- г) все ответы верные;

**130. Клинико-морфологическая характеристика трихомоноза:**

- а) вызывается трихомонадой (*Trichomonas vaginalis*), имеющей грушевидную форму, 4 жгутика на переднем конце клетки, 1 жгутик соединён с ундулирующей мембраной;
- б) источником инфекции является больной человек, носитель;
- в) у женщин возбудитель обитает во влагалище, у мужчин – в уретре;
- г) сопровождается поражением МПС (уретрит, простатит, вагинит, воспаление шейки матки);
- д) все ответы верные;

**131. Классификация гельминтов по жизненному циклу:**

- а) геогельминтозы;
- б) биогельминтозы;
- в) контагиозные;
- г) все ответы верные;

**132. К ДНК – содержащим вирусам относятся возбудители:**

- а) кори;
- б) натуральной оспы;
- в) краснухи;
- г) гриппа;
- д) эпидемического паротита

**133. Структура сложного вируса:**

- а) нуклеосуперкапсид;

- б) нуклеокапсид;
- в) нуклеолипопротеид;
- г) нуклеопротеид;

**134. К семейству парамиксовирусов (Paramyxoviridae) относятся вирусы:**

- а) кори;
- б) парагриппа;
- в) эпидемического паротита;
- г) РС (респираторно-синцитиальной) инфекции;
- д) все ответы верные;

**135. ВВИ при полиомиелите являются:**

- а) СО ВДП; б) СО ПВТ; в) все ответы верные;

**136. Этиология бешенства:**

- а) дикий (уличный) тип РНК-содержащего вируса, циркулирующего среди животных;
- б) фиксированный тип РНК-содержащего вируса, получен в лабораторных условиях;
- в) все ответы верные;

**137. Места обитания наибольшего количества микробов:**

- а) кожные складки;
- б) роговой слой кожи;
- в) сальные железы;
- г) волосяные мешочки;

**138. Материал для бактериологического исследования при менингококковом сепсисе:**

- а) ликвор (смж);
- б) отделяемое из носоглотки;
- в) кровь;
- г) все ответы верные;

**139. Материал для бактериологического исследования при дизентерии:**

- а) кровь;
- б) ликвор;
- в) рвотные массы;
- г) испражнения;
- д) все ответы верные;

**140. Правила взятия материала для микробиологического исследования:**

- а) исключить контаминацию биоматериала посторонней мк/ флорой;
- б) ч/з 2-3 дня после законченного антибактериального лечения;
- в) непосредственно из очага инфекции (или соответствующее отделяемое - гной);
- г) в стерильную ёмкость;
- д) все ответы верные;

**141. Ограниченная разрешающая способность объектива светового микроскопа из-за недостатков оптической системы вследствие:**

- а) сферической абберации;
- б) хроматической абберации;
- в) дифракции;
- г) все ответы верные;

**142. Недостатки фазово-контрастной микроскопии:**

- а) слабая контрастность получаемых изображений;
- б) наличие светящихся ореолов вокруг исследуемых объектов;
- в) не увеличивает разрешающей способности;
- г) все ответы верные;

**143. Темнопольная микроскопия позволяет изучать:**

- а) живые бк, спирохеты;
- б) подвижность бк, спирохет;
- в) все ответы верные

**144. Вакцины – это:**

- а) иммунобиологические препараты, содержащие готовые антитела (антитоксины), используемые для лечения в результате нейтрализации антигена (токсина);
- б) вещества химической и биологической природы, влияющие на иммунокомпетентные органы и клетки и их кооперативное взаимодействие;
- в) аттенуированные штаммы бактерий, вирусов, используемые для формирования искусственного активного специфического иммунитета;
- г) иммунобиологические препараты, используемые в медицинской практике для лечения и профилактики дисбактериозов.

**145. К патогенным диплококкам относятся:**

- а) менингококки;
- б) пневмококки;
- в) гонококки;
- г) все ответы верные;

**146. Культуральные свойства возбудителя:**

- а) цвет колонии;
- б) форма колонии;
- в) края и размер колонии;
- г) все ответы верные;

**147. Возможные факторы передачи при брюшном тифе:**

- а) холодец;
- б) молочные продукты;
- в) вода;
- г) все ответы верные;

**148. Возбудитель туляремии:**

- а) *Yersinia pestis*;
- б) *Francisella tularensis*;
- в) *Borrelia burgdorferi*;
- г) *Rickettsia sibirica*;

**149. Специфическое лечение и специфическая профилактика столбняка:**

- а) противостолбнячный иммуноглобулин человека;
- б) экстренная у привитых при травмах, ожогах, обморожениях, укусах животными введением 0,5 мл сорбированного столбнячного анатоксина; непривитым вводят 1 мл столбнячного анатоксина 250 МЕ человеческого иммуноглобулина;
- в) плановая вакцинация АКДС-вакцина с 3-х месячного возраста; г) все ответы верные;

**150. Характеристика микроспории:**



- а) высококонтагиозное заболевание, чаще у детей;
- б) вызывается *Microsporum canis*;
- в) человек заражается при контакте с больной собакой, кошкой;
- г) поражаются кожа и волосы (волосы обломаны на высоте 5-8 мм над поверхностью кожи), пеньки волос покрыты чехлом из спор гриба, вокруг такого очага могут быть множественные мелкие очаги;
- д) все ответы верные

**151. Кто обосновал и внедрил на практике дезинфекцию:**

- а) Л.Пастер;
- б) Р.Кох;
- в) И.И.Мечников;
- г) Джозеф Листер;

**152. Задачи медицинской микробиологии:**

- а) поставить клинический диагноз;
- б) лабораторно подтвердить диагноз;
- в) инструментально подтвердить диагноз;
- г) организовать профилактику в очаге инфекции;

**153. К прокариотам относятся:**

- а) прионы;
- б) вирусы;
- в) спирохеты;
- г) лямблии;

**154. К грациликутам (*Gracilicutes*) – бактериям с тонкой клеточной стенкой относятся:**

- а) Гр + бк;
- б) Гр – бк;
- в) микоплазмы;
- г) архебактерии;
- д) все ответы верные;

**155. Воздух может быть фактором передачи возбудителей:**

- а) вирусного гепатита;
- б) кори;
- в) столбняка;
- г) дизентерии;

**156. Отрицательная роль микрофлоры почвы:**

- а) участвуют в самоочищении почвы;
- б) вызывает развитие заболевание (столбняк);

**157. Продолжительность инкубационного периода зависит от:**

- а) вирулентности возбудителя;
- б) инфицирующей дозы;
- в) естественной резистентности макроорганизма;
- г) все ответы верные;

**158. Субклиническая (инаппарантная) форма инфекционного процесса характеризуется:**

- а) наличием яркой клинической картины;
- б) выделением возбудителей в окружающую среду;
- в) наличием возбудителей в организме человека при отсутствии каких-либо

клинических проявлений;

г) внедрением, выделением возбудителей, иммунологической перестройкой организма человека, но отсутствием клинических проявлений;

**159. Входные ворота инфекции (ВВИ) - это:**

а) органы и ткани, через которые проникает возбудитель;

б) локализация возбудителей в определённых органах и тканях;

в) органы и ткани, через которые выделяется возбудитель в окружающую среду;

г) все ответы верные;

**160. Эпидемический очаг - это:**

а) локализация возбудителя в организме человека;

б) локализация возбудителя в организме животного;

в) воспаление носоглотки;

г) место пребывания источника инфекции с окружающей его территорией, в пределах которой возможно заражение;

**161. Источником инфекции может быть:**

а) больной человек;

б) выделитель бк, вирусов;

в) реконвалесцент;

г) все ответы верные

**162. Фекально-оральный механизм передачи реализуется:**

а) пищевым путём;

б) водным путём;

в) контактно-бытовым путём;

г) все ответы верные;

**163. К периферическим органам иммунной системы относятся:**

а) л/узлы;

б) тимус;

в) красный костный мозг;

г) все ответы верные;

**164. К центральным органам иммунной системы относится:**

а) селезёнка;

б) лимфатические узлы;

в) аппендикс;

г) красный костный мозг;

**165. Видовая невосприимчивость к определённой инфекции обусловлена:**

а) ареактивностью организма;

б) фагоцитозом;

в) наличием резидентной микрофлоры;

г) повышением температуры тела;

**166. Полимеразная цепная реакция (ПЦР)- это:**

а) способность эритроцитов (если на их поверхности адсорбирован растворимый антиген) агглютинировать (склеиваться) с этим адсорбированным антигеном при взаимодействии с антителами;

б) выпадение в осадок специфического иммунного комплекса, состоящего из растворимого антигена (лизата, гаптена, экстракта) и специфического антитела в присутствии электролита; результатом реакции является мутное кольцо или осадок;

в) специфические противовирусные антитела, взаимодействуя с вирусом (антигеном), нейтрализуют способности агглютинировать эритроциты (тормозят реакцию гемагглютинации);

г) многократное увеличение числа копий определённого участка ДНК возбудителя, которое катализируется *in vitro* ферментом ДНК-полимеразой в автоматическом режиме (направленная амплификация ДНК);

**167. Эубиотики** – это:

а) иммунобиологические препараты, содержащие готовые антитела (антитоксины), используемые для лечения в результате нейтрализации антигена (токсина);

б) вещества химической и биологической природы, влияющие на иммунокомпетентные органы и клетки и их кооперативное взаимодействие;

в) аттенуированные штаммы бактерий, вирусов, используемые для формирования искусственного активного специфического иммунитета;

г) иммунобиологические препараты, используемые в медицинской практике для лечения и профилактики дисбактериозов;

**168. Радиоиммунологический анализ (РИА)** - это:

а) склеивание и выпадение в осадок микробов или других клеток под действием антител в присутствии электролита (0,9% NaCl) с образованием осадка (агглютината);

б) эритроциты агглютинируются при взаимодействии с соответствующими антителами (гемагглютинидами);

в) растворение клеток под воздействием антител при обязательном участии комплемента;

г) реакция «антиген- антитело» с применением антигенов или антител, меченных одним из радионуклидов ( $^{125}\text{I}$ ,  $^{14}\text{C}$ ,  $^3\text{H}$ ,  $^{51}\text{Cr}$ );

**169. Обязательные структуры бк клетки:**

а) капсула;

б) жгутики;

в) ворсинки;

г) цитоплазматическая мембрана (цпмбр);

**170. Функции клеточной стенки:**

а) воспринимает всю химическую информацию, поступающую в клетку;

б) участвует в образовании мезосомы;

в) регулирует процессы репликации хромосом;

г) содержит специфические рецепторы д/ бактериофагов;

**171. Функции пептидогликана клеточной стенки Гр+ бк :**

а) запускает классический и альтернативный пути активации комплемента;

б) определяет антигенные особенности;

в) тормозит миграцию макрофагов;

г) все ответы верные;

**172. Стафилококки образуются при делении в разных плоскостях и вызывают заболевания:**

а) ангину;

б) мастит;

в) пищевые токсикоинфекции;

г) все ответы верные;

**173. Принципы культивирования бактерий:**

- а) наличие ИПС;
- б) оптимальная температура (37<sup>0</sup>С);
- в) время (min 24 часа);
- г) всё верно

**174. Классификация питательных сред по назначению:**

- а) простые, сложные;
- б) ЖПС, ППС;
- в) основные, элективные, обогащения, консервирующие, дифференциально-диагностические;
- г) все ответы верные

**175. Антибиотикограмма – это**

- а) определение чувствительности бк к антибиотикам;
- б) проводится методом серийных разведений;
- в) проводится методом дисков;
- г) все ответы верные;

**176. Возбудитель сибирской язвы:**

- а) спорообразующие анаэробы;
- б) факультативные анаэробы;
- в) спорообразующие аэробы

**177. Псевдомонады (синегнойная палочка) вызывает:**

- а) гнойно-воспалительные осложнения послеоперационных ран;
- б) эндокардиты;
- в) остеомиелиты;
- г) пневмонии;
- д) менингиты;
- е) абсцессы мозга;
- ж) все ответы верные;

**178. Пищевые отравления человека, вызываемые продуктами жизнедеятельности грибов, образующихся при их росте на пищевых продуктах и пищевом сырье, называются:**

- а) микотоксикозами;
- б) кератомикозы;
- в) дермотомикозы;
- г) системные микозы;

**179. Несовершенные грибы размножаются:**

- а) спорами половым путём;
- б) спорами бесполом путём;
- в) вегетативный путь размножения (почкование или фрагментация гиф);
- г) все ответы верные;

**200. Клинико - морфологическая характеристика криптококкоза:**

- а) вызывается дрожжеподобными грибами *Cryptococcus neoformans*, которые имеют капсулу, защищающую от фагоцитов;
- б) у лиц с иммунодефицитом развивается первичный очаг воспаления в лёгких с вовлечением регионарных лимфатических узлов;
- в) развитие менингита с головными болями, головокружением, нарушением зрения, повышенной возбудимости;

г) лихорадка, ригидность (тугоподвижность) затылочных мышц; д) все ответы верные.

### **Критерии оценки тестовых заданий.**

«5» - (отлично) - 90% правильных ответов;

«4» - (хорошо) - 80% правильных ответов;

«3» - (удовлетворительно) - 70% правильных ответов;

«2» - (неудовлетворительно) - менее 70% правильных ответов