

**Содержание**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины | 4 |
| 2 | Паспорт фонда оценочных средств | 6 |
| 3 | Комплект фонда оценочных средств | 15 |

**1.** **Цели  и  задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины**

Целью создания ФОС учебной дисциплины является установление соответствия уровня подготовки обучающегося требованиям рабочей программы учебной дисциплины.

Задачи ФОС по дисциплине:

- контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций по соответствующему направлению подготовки (специальности);

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;

- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс.

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:*

- дифференцировать возбудителей инфекционных заболеваний;

- проводить анализ состояния микробиоты человека;

- применять современные технологии и давать обоснованные рекомендации;

- оказывать консультативную помощь в целях обеспечения ответственного самолечения при отпуске товаров аптечного ассортимента с учетом знания классификации микроорганизмов;

- соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:*

- основные положения микробиологии и иммунологии;

- роль микроорганизмов в жизни человека;

- значение микробиологии как основы профилактической медицины в деятельности аптечных организаций;

- значение экологии микроорганизмов в сохранении здоровья человека;

- морфология, физиология, классификация, методы их изучения;

- основные методы стерилизации и дезинфекции в аптеке;

- основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в теле человека;

- основы химиотерапии и химиотерапии инфекционных заболеваний;

- факторы иммунной защиты, принципы иммунопрофилактики, классификация иммунобиологических лекарственных препаратов;

- правовые основы иммунопрофилактики.

*Изучение дисциплины способствует формированию следующих компетенций:*

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.11. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.

ПК 2.5. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях.

**2. Паспорт фонда оценочных средств**

**2.1 Область применения**

ФОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии».

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и др.

**2.2. Сводные данные о результатах обучения, формах и методах контроля и оценки результатов обучения, критериев оценивания**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения: знания, умения** | **Форма контроля и оценивания** | **Критерии оценки результата** |
| *Знания:*  - основные положения микробиологии и иммунологии;  - роль микроорганизмов в жизни человека;  - значение микробиологии как основы профилактической медицины в деятельности аптечных организаций;  - значение экологии микроорганизмов в сохранении здоровья человека;  - морфология, физиология, классификация, методы их изучения;  - основные методы стерилизации и дезинфекции в аптеке;  - основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в теле человека;  - основы химиотерапии и химиотерапии инфекционных заболеваний;  - факторы иммунной защиты, принципы иммунопрофилактики, классификация иммунобиологических лекарственных препаратов;  - правовые основы иммунопрофилактики  *Умения:*  - дифференцировать возбудителей инфекционных заболеваний;  - проводить анализ состояния микробиоты человека;  - применять современные технологии и давать обоснованные рекомендации;  - оказывать консультативную помощь в целях обеспечения ответственного самолечения при отпуске товаров аптечного ассортимента с учетом знания классификации микроорганизмов;  - соблюдать правила санитарно-гигиенического режима на рабочем месте, применять средства индивидуальной защиты | **Текущий контроль:** терминологический диктант, устный опрос, тестовый контроль, решение ситуационных задач  **Промежуточная аттестация**: в форме дифференцированного зачета – проводится итоговый тест | **Критерии оценивания устного ответа:**  *Оценка «5» ставится, если:*  1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;  2) показывает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные;  3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.  *Оценка «4» – ставится, если:*  1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;  2) показывает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры из учебника и самостоятельно составленные;  3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка, но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.  *Оценка «3» – ставится, если* у студента обнаруживается знание и понимание основных положений данной темы, но:  1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;  2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;  3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.  *Оценка «2» ставится, если* обнаруживается незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.  **Критерии оценивания тестового контроля:**  *Оценка «5»* ставится, если количество правильных ответов 90-100 %  *Оценка «4»* ставится, если количество правильных ответов 80-89 %  *Оценка «3»* ставится, если количество правильных ответов 70-79%  *Оценка «2»* ставится, если количество правильных ответов <70 %  **Критерии оценивания решений ситуационных задач:**  - *оценка «5»:* ответ на вопросы задачи дан правильно. Объяснение хода её решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в том числе из лекционного курса); ответы на дополнительные вопросы верные, чёткие.  - *оценка «4»:* ответ на вопросы задачи дан правильно. Объяснение хода её решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в том числе из лекционного материала); ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно чёткие.  *- оценка «3»:* ответы на вопросы задачи даны правильно. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в том числе лекционным материалом); ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях, протокол заполнен частично или с ошибками.  *- оценка «2»:* ответы на вопросы задачи даны неправильно. Объяснение хода её решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования; ответы на дополнительные вопросы неправильные (отсутствуют), протокол не заполнен или содержит ошибки, неточности.  **Критерии оценивания терминологического диктанта:**  *Оценка «5»* *– 90-100%* правильных ответов:  из 10 вопросов 9 правильных ответов  *Оценка «4» – 80-89 % правильных ответов:*  из 10 вопросов 8 правильных ответов  *Оценка «3»* *– 70-79% правильных ответов:*  из 10 вопросов 7 правильных ответов  Оценка «2» - *<70 % правильных ответов:*  из 10 вопросов 6 правильных ответов |

**Компетенции**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** | **Критерии оценивания** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. | - распознавание сложных  проблемных ситуаций  в различных контекстах  - проведение анализа  сложных ситуаций при решении задач  профессиональной  деятельности | - оценка выполнения практических заданий  - подготовка докладов | *При оценивании студентов ставится оценка:*  *«5»* - за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется, умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логическое изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;  *«4»* - если студент полно освоил учебный материал, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагал ответ, но содержание, форма ответа имеют отдельные неточности;  *«3»* - если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его не полно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновывать свои суждения;  *«2»* - если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач | - оценка выполнения практических заданий |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | - организация и планирование  собственной  деятельности,  - планировать и  реализовывать собственное  профессиональное и личностное развитие. | Наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | -понимание общих целей,  -применение навыков командной работы,  -использование конструктивных способов общения с коллегами, руководством, пациентами | - оценка выполнения практических заданий  - наблюдение за работой в группах |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | владение информационными технологиями и правильность их использования в профессиональной деятельности | экспертное наблюдение и оценка динамики  достижений студента в  учебной  деятельности |
| ПК 1.11. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях. | Умения соблюдать правила санитарно–гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при реализации товаров аптечного ассортимента в аптечной организации  Знания требований санитарно-гигиенического режима, охраны труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях | Наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях |
| ПК 2.5. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях | Умения соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении лекарственных препаратов в аптечной организации; применять средства индивидуальной защиты  Знания требований по санитарно-гигиеническому режиму, охране труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях; средств измерений и испытательного оборудования, применяемых в аптечных организациях; санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений  и условий труда; правил применения средств индивидуальной защиты | Наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях |

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Процент результативности**  **(правильных ответов)** | **Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений** | |
| **балл (отметка)** | **вербальный аналог** |
| 90÷100 | 5 | отлично |
| 80÷89 | 4 | хорошо |
| 70÷79 | 3 | удовлетворительно |
| менее 70 | 2 | не удовлетворительно |

3. **КОМПЛЕКТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**3.1. Задания для текущего контроля**

**Раздел 1. Основы микробиологии**

**Тема 1.1.** Предмет и задачи микробиологии. Этапы развития науки

**Тестовое задание**

**1 вариант**

*Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ*

1. Голладский учёный натуралист, наблюдавший в микроскоп «живых зверьков:

а) Д.С. Самойлович (Сущинский)

б) Р. Кох

в) Д.И. Ивановский

г) А. Ван Левенгук

2. Основоположник специфической иммунопрофилактики (оспопрививания):

а) И.И. Мечников

б) Н.Ф. Гамалея

в) П. Эрлих

г) Э. Дженнер

3. Кто отстаивал фагоцитарную теорию иммунитета:

а) И.И. Мечников

б) Р. Кох

в) П. Эрлих

г) Бернет

4. Кто обосновал и внедрил на практике дезинфекцию:

а) Л. Пастер

б) Р. Кох

в) И.И. Мечников

г) Джозеф Листер

5. Задачи медицинской микробиологии:

а) поставить клинический диагноз;

б) лабораторно подтвердить диагноз;

в) инструментально подтвердить диагноз;

г) организовать профилактику в очаге инфекции;

**Тестовое задание**

**2 вариант**

*Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ*

1. Основатель метода оспопрививания:

а) Л. Пастер

б) Н.Ф. Гамалея

в) Э. Дженнер

г) И.И. Мечников

2. Учёный, открывший возбудителя туберкулёза (1882г.):

а) Д.И. Ивановский

б) А. Ван Левенгук

в) П. Эрлих

г) Р. Кох

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

а) Д. Листер

б) П. Эрлих

в) Л. Пастер;

г) И.И. Мечников;

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

а) Д. И. Ивановский

б) Л. Пастер

в) Пауль Эрлих

г) Н.Ф. Гамалея

5. Предмет изучения медицинской микробиологии:

а) все представители микромира;

б) грибы;

в) вирусы;

г) патогенные микроорганизмы и их взаимоотношения с организмом человека;

**Терминологический диктант**

**1.** Наука, изучающая микроорганизмы в их единстве со средой обитания;

2. Наука, изучающая патогенные, для человека микроорганизмы, механизмы передачи инфекции, разрабатывающая методы лабораторной диагностики, специфической терапии и профилактики инфекционных заболеваний;

3. Убитая или ослабленная культура возбудителя, введение которой не вызывает заболевание, но делает людей невосприимчивыми к этому заболеванию;

4. Токсин, утративший ядовитые, но сохранивший иммуногенные свойства;

5. Микроорганизмы одного вида, полученные при культивировании на ИПС из одной или нескольких микробных клеток;

6. «Чистая культура» возбудителя, выделенная из определённого источника в определённое время.

**Эталоны ответов тестового задания, терминологического диктанта**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ вопроса** | **1 вариант** | **2**  **вариант** | **термин** |
| 1 | г | в | микробиология |
| 2 | г | г | медицинская микробиология |
| 3 | а | в | вакцина |
| 4 | б | в | анатоксин |
| 5 | б | г | «чистая культура» |
| 6 |  |  | штамм |

**Тема 1.2.** Классификация микроорганизмов. Типы взаимоотношений.

Организация микробиологической лабораторной службы

**Терминологический диктант**

1.Вид симбиоза, при котором один организм создаёт благоприятные условия для другого;

2.Взаимовыгодное сожительство разных видов организмов;

3.Бактерии, с тонкой клеточной стенкой;

4. Бактерии с толстой клеточной стенкой;

5. Видимая изолированная структура, образующуюся в результате размножения и накопления бк за определённый срок инкубации (культивирования - выращивания).

6. Строение какой структуры положено в основу классификации Д. Бержи?

**Тестовое задание**

**1 вариант**

*Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

1. К прокариотам относятся:

а) прионы;

б) вирусы;

в) спирохеты;

г) лямблии;

2. Отметьте отличительные особенности прокаритов:

а) наличие оформленного ядра;

б) наличие митохондрий;

в) клеточная стенка содержит пептидогликан (муреин);

г) наличие рибосом 80S;

3. Тенерикуты характеризуются:

а) отсутствием клеточной стенки;

б) наличием дефектной клеточной стенки;

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

а) Гр + бк;

б) Гр – бк;

в) микоплазмы;

г) архебактерии;

д) все ответы верные;

5. Тинкториальлные свойства:

а) способность ферментировать различные углеводы;

б) подвижность бактерий;

в) спорообразование;

г) способность окрашиваться различными красителями;

**2 вариант**

*Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

1. К прокариотам относится:

а) плазмиды;

б) грибы;

в) трихомонады;

г) боррелии;

2. Отметьте отличительные особенности эукариотов:

а) отсутствие оформленного ядра;

б) наличие рибосом 70S;

в) наличие митохондрий;

г) жгутики состоят из сократительного белка флагеллина;

2. Отметьте отличительные особенности эукариотов:

а) отсутствие оформленного ядра;

б) наличие рибосом 70S;

в) наличие митохондрий;

г) жгутики состоят из сократительного белка флагеллина;

3. Мендозикуты (архебактерии) характеризуются:

а) наличием дефектной клеточной стенки;

б) наличием толстой клеточной стенки;

в) отсутствием клеточной стенки;

г) наличием тонкой клеточной стенки;

4. К эукариотам относится:

а) риккетсии;

б) хламидии;

в) плазмиды;

г) дрожжеподобные грибы Кандида;

5. Морфологические свойства микроорганизмов:

а) способность окрашиваться различными красителями;

б) характер роста на ИПС;

в) форма, величина бактерий, взаиморасположение;

г) спорообразование.

**Эталоны ответов тестового задания, терминологического диктанта**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ вопроса** | **1 вариант** | **2 вариант** | **термин** |
| 1 | в | г | мутуализм |
| 2 | в | в | комменсализм |
| 3 | а | а | грациликуты |
| 4 | б | г | фирмикуты |
| 5 | г | в | колония |
| 6 |  |  | Клеточной стенки |

**Решение ситуационных задач**

**Задача 1**. При бактериологическом исследовании отделяемого из уретры выделены м/о, располагающиеся в мазках внутри лейкоцитов попарно, бобовидной формы, вогнутые стороны обращены друг другу.

***Задания к задаче***: 1. Какая группа м/о обнаружена при исследовании у пациента? 2. Перечислите мероприятия, исключающие возможность заражения.

**Задача 2**. В бактериологическую лабораторию доставлен материал для исследования: отделяемое слизистой оболочки зева. Диагностирована скарлатина, выделены грамположительные стрептококки.

***Задания к задаче***: 1. Опишите методику окраски по Граму в 12-алггоритмах. 2. Перечислите профилактические мероприятия воздушно-капельных инфекций.

**Задача 3.** В бактериологическую лабораторию доставлен материал для исследования: кровь. Выделены сальмонеллы.

***Задания к задаче***: 1. Определите основной метод исследования: а) микроскопический; б) серологический; в) биологический; 2. Перечислите 4 основные составляющие профилактики сальмонеллёзных инфекций.

**Задача 4.** При бактериологическом исследовании рвотных масс при пищевой токсикоинфекции, выделены Гр+ бк, располагающиеся в мазках в виде гроздьев винограда.

***Задание к задаче:*** 1. На какую группу м/о нужно ориентироваться при дальнейшем исследовании. 2. Перечислите формы санитарно-просветительской работы среди населения по профилактике пищевых отравлений.

**Задача 5.** Ребёнок в возрасте 12 лет поступил в инфекционное отделение с сальмонеллёзной инфекцией. Из анамнеза на обед были следующие блюда: суп мясной, омлет из утиных яиц, салат, чай с молоком. 1. Перечислите основные продукты, с которыми чаще всего связано возникновение сальмонеллёза: а) молоко; б) мясо животных; в) яйца водоплавающих птиц.

Перечислите основные и резервные антибиотики при лечении сальмонеллёза.

**Эталоны решения задач**

**Задача 1**. Гонококки; Санитарно - просветительная работа в виде распространения медицинских и гигиенических знаний среди населения; Формы проведения: лекции, беседы, выпуск санитарного бюллетеня, брошюр, памяток, выступление по радио, телевидению.

**Задача 2.** Окраска мазка по Граму:

1. взять обезжиренное смесью Никифорова предметное стекло, нанести пипеткой каплю физиологического раствора;

2. Спичкой берут мазок зубного налёта и растирают в капле физ. Раствора;

3. Высушивают мазок при комнатной температуре;

4. Фиксируют мазок над пламенем спиртовки;

5. На препарат кладут бумажку по Синёву, наносят несколько капель воды или раствора генцианового фиолетового, окрашивают 1-2 мин.

6. Не промывая водой, наносят раствор Люголя, окрашивают 1 мин, затем краситель сливают;

7. Не промывая водой, наносят 96% спирт до отхождения красителей на 30-60 сек.;

8. Препарат промывают водой;

9. Докрашивают фуксином Пфейффера 3 мин, промывают водой;

10. Высушивают

11. На препарат наносят 1 каплю иммерсионного масла;

12. Микроскопируют с помощью иммерсионной системы.

**Задание 2.** Ранняя диагностика: изоляция пациента, госпитализация по эпидемическим и клиническим показаниям; дезинфекция посуды, помещения, генеральная уборка, тщательное проветривание помещений, ослабленным контактным детям введение иммуноглобулина, человеческой сыворотки.

**Задача 3.** В бактериологическую лабораторию доставлен материал для исследования: кровь. Выделены сальмонеллы.

1. микроскопический

2. санитарно - гигиенические мероприятия, ветеринарный контроль; противоэпидемические мероприятия; иммунопрофилактика вакциной против брюшного тифа; экстренная профилактика брющнотифозным бактериофагом.

**Задача 4.** При бактериологическом исследовании рвотных масс выделены стафилококки, Гр+ бк, располагающиеся в мазках в виде гроздьев винограда.Формы санитарно- просветительской работы среди населения: лекция, беседа выпуск санитарного бюллетеня, выпуск брошюр памяток, плакатов, выступление по радио, телевидение, демонстрация слайдов, видеофильмов.

**Задача 5.** Яйца водоплавающих птиц.Основным препаратом для лечения сальмонеллёза является левомицетин, резервным-ампициллин, амоксициллин.

**Тема 1.3.** Экология микроорганизмов. Микрофлора тела здорового человека

**Тестовое задание**

**1 вариант**

*Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

1.Видовой состав мк/флоры почвы может быть представлен:

а) эубактериями;

б) архибактериями;

в) эукариотами;

г) все ответы верные;

2. Отрицательная роль мк/флоры почвы:

а) участвуют в самоочищении почвы;

б) участвуют в круговороте азота, углерода;

в) участвуют в почвообразовании;

г) вызывает развитие заболевание (столбняк);

3.Полисапробная зона водоёма характеризуется:

а) низким содержанием растворённого кислорода;

б) преобладанием процессов окисления;

в) отсутствием органических веществ;

г) закончены процессы минерализации;

4.Вода может быть фактором передачи возбудителей:

а) дифтерии;

б) холеры;

в) гриппа;

г) ботулизма

5.Воздух может быть фактором передачи возбудителей:

а) вирусного гепатита;

б) кори;

в) столбняка;

г) дизентерии

**2 вариант**

*Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

1.Количественное содержание бк в почве зависит от:

а) структуры почвы;

б) глубины почвы;

в) степени загрязнения почвы отходами ХДЧ;

г) все ответы верные;

2.Почва может быть фактором передачи:

а) яиц гельминтов;

б) столбняка;

в) ботулизма;

г) все ответы верные;

3. Мезосапробная зона водоёма характеризуется:

а) большим содержанием органических веществ;

б) отсутствием растворённого кислорода;

в) характеризуется протеканием процессов восстановления-окисления;

г) высоким содержанием растворённого кислорода;

4. Вода может быть фактором передачи возбудителей:

а) ботулизма;

б) газовой гангрены;

в) вирусных гепатитов;

г) дифтерии;

5. Через воздух может реализоваться воздушно - пылевой путь передачи возбудителей:

а) дизентерии;

б) столбняка;

в) ботулизма;

г) туберкулёза

**Терминологический диктант**

1. Мк/флора, постоянно обитающая в воде, обеспечивающая самоочищение воды от органических загрязнений

2. Показатель, характеризующий количество кишечных палочек в 1 л воды

3. Устойчивость м/о к действию физических, химических факторов

4. Минимальный объём воды, в котором обнаруживается 1 кишечная палочка;

5. Количество микробов в 1мл воды

6. Непостоянная мк/флора воды, появляющаяся в результате сильного органического загрязнения водоёма.

**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. Что является возможным фактором передачи возбудителей 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. Что является в данном случае возможным фактором передачи шигелл?

3. Пациентка С., 19 лет, доставлена в стационар в 12.30 с резкими схваткообразными болями в животе, неоднократной рвотой, обильным жидким стулом «болотная тина», высокой Т тела; заболела в 12.00, из анамнеза утром натощак выпила два сырых яйца. Что в данной ситуации может быть фактором передачи сальмонелл?

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 возможный фактор передачи холерных вибрионов.

5. В поликлинику обратился пациент А. 23 лет с жалобами на сильные боли в горле, высокую Т тела (38,80 С) слабость, г/боль, нарушение сна. Из анамнеза выяснено, что в семье болен ангиной ребёнок 6 лет. Объективно яркая гиперемия миндалин, нёбных дужек, при пальпации болезненность подчелюстных лимфатических узлов. Что в данном случае может быть возможным фактором передачи стрептококков?

6. Вызов участкового врача к пациенту Б. 30 лет, к-го беспокоит высокая Т тела (39,30 С), сильная головная боль, ломящие боли в мышцах, плохой сон. Из анамнеза пациент работает водителем маршрутного такси, эпид. сезон респираторных инфекций. Что является фактором передачи вирусов гриппа?

**Эталоны ответов тестового задания, терминологического диктанта, ситуационных задач**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ вопроса** | **1**  **вариант** | **2**  **вариант** | **Термин** | **Ситуационная задача** |
| 1 | г | г | аутотохтонная | вода |
| 2 | г | г | Коли-индекс | сметана |
| 3 | а | в | резистентность | Сырые яйца |
| 4 | б | в | Коли-индекс | вода |
| 5 | б | г | ОМЧ | посуда |
| 6 |  |  | аллохтонная | Воздух (вирусно-бактериальная аэрозоль при чихании, кашле, разговоре ) |

**Тема 1.4.** Понятие об инфекционном и эпидемическом процессах

**Терминологический диктант**

1. Постоянство внутренней среды организма и физиологических функций, характеризуется Т тела, PS, ЧДД, АД**,** составом крови

2. Нарушение постоянства внутренней среды организма и физиологических функций в результате внедрения возбудителей приводит к развитию

3. Потенциальная, генетически обусловленная, способность микроорганизмов вызывать патологию

4. Мера (степень патогенности) - болезненная активность возбудителя

5. Период инфекционного процесса, в который происходит внедрение, размножение, накопление возбудителей, выработка токсинов

6. Исход заболевания, при котором угасают симптомы заболевания, прекращается выделение возбудителя из внешней среды.

**Тестовое задание**

**1 вариант**

*Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ*

1. Факторы вирулентности:

а) гиалуронидаза;

б) капсула;

в) экзотоксины;

г) все ответы верные;

2. Продолжительность инкубационного периода зависит от:

а) вирулентности возбудителя;

б) инфицирующей дозы;

в) естественной резистентности макроорганизма;

г) все ответы верные;

3. Разгар заболевания характеризуется:

а) внедрением возбудителя;

б) появлением первых (общих) признаков заболевания;

в) угасанием симптомов заболевания;

г) развитием характерной клинической симптоматики;

4. 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 возбудителей, иммунологической перестройкой организма человека, но отсутствием клинических проявлений;

5. Входные ворота инфекции (ВВИ):

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) локализация в разных органах и тканях

**2 вариант**

*Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

1. Органотропность возбудителя:

а) локализация в разных органах и тканях;

б) органы и ткани, через которые проникает возбудитель;

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

г) излюбленная локализация в определённых органах и тканях;

2. Динамика инфекционного процесса:

а) исход, продром, разгар, инкубация;

б) продром, разгар, инкубация, исход;

в) инкубация, продром, разгар, исход;

г) инкубация, разгар, продром, исход;

3.Манифестная форма инфекционного процесса характеризуется:

а) отсутствием каких-либо клинических проявлений;

б) выделением возбудителей в окружающую среду;

в) наличием явных признаков заболевания;

4. Продромальный период инфекционного процесса характеризуется:

а) внедрением, размножением возбудителя в организм человека;

б) появлением первых (общих) признаков заболевания;

в) угасанием симптомов;

г) нарастанием всех симптомов;

5.Инфицирующая доза - это:

а) количество возбудителей, попавших в организм;

б) минимальное количество возбудителей, которое может вызвать заболевание

**Ситуационные задачи**

**Задача 1.** Машина скорой помощи госпитализировала мужчину, 41 лет, с жалобами на высокую Т тела, сильные боли в животе, частый стул. Эти проблемы появились через сутки после употребления сметаны, купленной на рынке. Сутки (24ч) после употребления сметаны являются каким периодом инфекционного процесса?

**Задача 2.** В инфекционное отделение поступил пациент, 34г. с жалобами на слабость, рвоту, частый жидкий стул. При опросе выяснено, что данные проблемы появились ночью, после того как вернулся домой. Накануне вечером был в гостях, употреблял разные салатики. Определите какой период инфекционного процесса у данного пациента.

**Задача 3**. Пациентка М., 26 г. доставлена машиной СМП 5 дней назад в инфекционное отделение с жалобами на резкие схваткообразные боли в животе, частый скудный стул с примесью слизи, прожилками крови, высокую температуру тела. После проведённого лечения Т тела нормализовалась, боли в животе прошли, стул 3 раза в сутки. Определите какой период инфекционного процесса у данной пациентки.

**Эталоны ответов тестового задания, терминологического диктанта, ситуационной задачи**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ вопроса** | **1 вариант** | **2 вариант** | **термин** | **Ситуационной задачи** |
| 1 | г | г | гомеостаз | Инкубационного п-д |
| 2 | г | в | Инфекционного процесса | разгара |
| 3 | г | в | патогенность | реконвалесценция |
| 4 | г | б | вирулентность |  |
| 5 | а | а | Инкубационный период |  |
| 6 |  |  | Полное выздоровление |  |

**Раздел 2. Основы иммунологии**

**Тема 2.1.** Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества

**Терминологический диктант**

1. Совокупность биологических явлений, направленных на восстановление и сохранение гомеостаза;

2. После перенесенного заболевания формируется иммунитет…;

3. Специфические белки крови, относящиеся к Y- глобулиновой фракции, синтезируются в ответ на поступивший антиген;

4. Какую невосприимчивость обуславливает ареактивность организма;

5. Способность антигена вызывать образование антител;

6. Детерминантная группа, обеспечивающая специфические свойства антигена

**Эталоны ответов терминологического диктанта**

1. иммунитет

2. активный

3. иммуноглобулины

4. видовую

5. иммуногенность

6. эпитоп

**Тема 2.2.** Виды иммунитета. Иммунокомпетентные органы и ткани

**Тестовое задание**

**1 вариант**

*Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ*

1. Естественный активный иммунитет вырабатывается в результате:

а) введения вакцины;

б) перенесённого заболевания;

в) введения анатоксина;

г) получения с молоком матери S Ig A;

2. Искусственный пассивный иммунитет формируется в результате:

а) введения сыворотки; б) перенесённого заболевания; в) введения анатоксина; г) получения с молоком матери S Ig A;

3. К неспецифическим гуморальным факторам защиты относится:

а) интерферон (фракции С1-С9);

б) лизоцим;

в) лейкины;

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)

**Тестовое задание**

**2 вариант**

*Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ*

1. 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;

2. Искусственный активный иммунитет формируется в результате:

а) введения сыворотки;

б) перенесённого заболевания;

в) введения анатоксина;

г) получения с молоком матери S Ig A;

3. К специфическим гуморальным факторам защиты относится:

а) интерферон;

б) лизоцим;

в) лейкины;

г) иммуноглобулины (Ig G,Ig M,IgA)

4. К периферическим органам иммунной системы относится:

а) миндалины;

б) тимус (вилочковая железа);

в) красный костный мозг;

г) все ответы верные;

5. К клеточным факторам неспецифической защиты относится:

а) лизоцим;

б) плакины;

в) интерферон;

г) макрофаги

**Эталоны ответов к тестовому контролю**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№вопроса** | **1вариант** | **2 вариант** |
| 1 | б | г |
| 2 | а | в |
| 3 | г | г |
| 4 | г | а |
| 5 | г | г |

**Тема 2.3.** Специфический иммунный ответ. Иммунный статус

**Тестовое задание**

*Условия выполнения задания: выберите и запишите несколько правильных ответов*

**1. Реакция гиперчувствительности немедленного типа:**

а) анафилаксия

б) инфекционная аллергия

в) контактный дерматит

г) сывороточная болезнь

**2. Реакция гиперчувствительности замедленного типа:**

а) анафилаксия

б) инфекционная аллергия

в) бронхиальная астма

г) дисбактериоз

3. Для развития специфического иммунного ответа -лимфоциты получают помощь от:

а) фолликулярных дендритных клеток;

б) базофилов;

в) Т-лимфоцитов;

г) гепатоцитов;

д) эритроцитов.

4. Фагоцитарную функцию выполняют:

а) моноцитарно-макрофагальные клетки;

б) гепатоциты;

в) купферовские клетки;

г) микроглия; д) Т-лимфоциты. Выберите правильную комбинацию ответов:

5. С целью оценки иммунного статуса человека определяют:

а) абсолютное число лимфоцитов в периферической крови;

б) концентрацию IgM в сыворотке;

в) СОЭ;

г) фагоцитоз;

д) антигены групп крови AB0.

**Эталоны ответов к тестовому контролю**

|  |  |
| --- | --- |
| **№вопроса** | **Вариант ответа** |
| 1 | а |
| 2 | б |
| 3 | а, в |
| 4 | а, в, г |
| 5 | а, б, г |

**Тема 2.4.** Иммунопрофилактика и иммунодиагностика инфекционных заболеваний

**Тестовое задание**

**1 Вариант**

*Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

1. Реакция агглютинации (РА) - 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 (гемагглютининами);

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

г) специфический комплекс антиген-антитело всегда адсорбирует на себе (связывает) комплемент;

2. 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 гемагглютиинации);

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

3. Реакция нейтрализации (РН) – это:

а) 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;

б) антитела иммунной сыворотки нейтрализуют повреждающее действие ммикробов, их токсинов на чувствительные клетки и ткани (блокада микробных антигенов антителами);

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

г) специфический комплекс антиген-антитело всегда адсорбирует на себе (связывает) комплемент;

4. Реакция опсонизации – 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 (гемагглютининами);

в) особые антитела, содержащиеся в нормальных и иммунных сыворотках изменяют микроорганизмы и подготавливают их к более интенсивному фагоцитированию в результате изменения электрического потенциала поверхности микробных клеток;

г) специфический комплекс антиген-антитело всегда адсорбирует на себе (связывает) комплемент;

5.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.

**2 Вариант**

*Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

1. 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 (гемагглютининами);

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

г) специфический комплекс антиген-антитело всегда адсорбирует на себе (связывает) комплемент;

2.Реакция непрямой (пассивной) гемагглютинации (РНГА или РПГА)- это:

а) 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;

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

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

г) склеивание эритроцитов вызывают не антитела, а особые вещества, образуемые вирусами;

3. 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, меченными 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 гемагглютиинации);

4. Иммуноблотинг – это:

а) антиген выделяют с помощью электрофореза в полиакриламидном геле с последующим переносом из геля (блот-пятно) на нитроцеллюлозную мембрану и проявляют с помощью ИФА, т.е. типирование бактериальных, вирусных антигенов и выявления антител к отдельным антигенным детерминантам возбудителя;

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

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

г) специфический комплекс антиген-антитело всегда адсорбирует на себе (связывает) комплемент;

5. 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.

**Терминологический диктант**

1. Определение вида или типа антигена микроорганизма, выделенного от больного организма человека или животного

2. Выявление антител к определённому возбудителю в сыворотке крови больного

3. Реакции взаимодействия между антигеном и соответствующим антителом называются…?

4. Структурное и функциональное состояние иммунной системы индивидуума, определяемое комплексом клинических и лабораторных иммунологических показателей

5. Способность (готовность) организма данного конкретного индивидуума к иммунному ответу на определённый антиген в данный момент времени

6. Ослабление вирулентности возбудителя (н-р, в результате нагревания) для получения живой вакцины.

**Эталоны ответов тестового задания, терминологического диктанта**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№вопроса** | **1вариант** | **2 вариант** | **термин** |
| 1 | а | б | идентификация |
| 2 | г | в | серодиагностика |
| 3 | б | в | серологическими |
| 4 | в | а | Иммунный статус |
| 5 | г | а | Иммунный профиль |
| 6 |  |  | аттенуация |

**Раздел 3. Морфология и физиология бактерий. Антибактериальные препараты**

**Тема 3.1.** Морфология и физиология бактерий и методы её изучения

**Тестовое задание**

**1 вариант**

*Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ*

1. Обязательные структуры бк клетки:

а) капсула;

б) жгутики;

в) ворсинки;

г) цитоплазматическая мембрана (цпл мбр)

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 цпл мбр;

б) участвует в делении клетки;

в) контролирует работу ферментных систем;

г) все ответы верные;

4. Клеточная стенка Гр- 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;

**2 вариант**

*Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ*

1. Необязательные структуры бактериальной клетки:

а) клеточная стенка;

б) рибосомы;

в) нуклеоид;

г) капсула;

2. Функции цитоплазматической мембраны:

а) поддерживает осмотическое давление в клетке;

б) сохраняет форму клетки;

в) обладает избирательной проницаемостью;

г) содержит специфические рецепторы д/бактериофагов;

3. Клеточная стенка Гр + бк содержит:

а) 5-6 слоёв пептидогликана;

б) много липидов (ЛПС);

в) отсутствуют тейховые кислоты;

г) толщина до 20 нм;

4. Функции липопротеидов Гр - бк:

а) является эндотоксином;

б) оказывает пирогенное действие;

в) обуславливает антигенную специфичность;

г) все ответы верные;

5. К патогенным диплококкам относятся:

а) менингококки;

б) пневмококки;

в) гонококки;

г) все ответы верные;

**Эталоны ответов тестового задания, терминологического диктанта**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ вопроса** | **1 вариант** | **2 вариант** | **термин** |
| 1 | г | г | Плазмида |
| 2 | г | а | Персистирование |
| 3 | г | а | Пирогены |
| 4 | б | г | Полисома |
| 5 | г | г | Репликация |
| 6 |  |  | ГЧЗ |

**Тема 3.2.** Основы химиотерапии инфекционных болезней

**Тестовое задание**

**1 вариант**

*Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ*

1. Специфическое лечение инфекционных и паразитарных болезней при помощи химических веществ  
1)  дезинфекция  
2)  асептика  
3)  фаготерапия  
4)  антимикробная химиотерапия   
5)  вакцинопрофилактика  
  
  
2. Антибиотики по способу получения  
1)  природные   
2)  полусинтетические   
3)  синтетические   
4)  энзимные  
5)  бактериофаги  
3. Лекарственные средства, полученные при культивировании микроорганизмов или из других природных источников, избирательно подавляющие возбудителей инфекций в организме человека, называются  
1)  антибиотики   
2)  антисептики  
3)  дезинфектанты  
4)  вакцины  
5)  бактериофагиф  
4. Продуценты антибиотиков  
1)  микроскопические грибы   
2)  бактериофаги  
3)  бактерии   
4)  актиномицеты   
5)  вирусы  
5. Антибиотики грибкового происхождения  
1)  пенициллины   
2)  цефалоспорины   
3)  стрептомицины  
4)  тетрациклины  
5)  грамицидин

**2 вариант**

*Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ*

1. Антибиотики, синтезируемые бактериями  
1)  цефалоспорины  
2)  стрептомицины  
3)  тетрациклины  
4)  грамицидин   
5)  полимиксины   
2. Антибиотики, синтезируемые актиномицетами  
1)  пенициллины  
2)  аминогликозиды   
3)  тетрациклины   
4)  макролиды   
5)  полимиксины  
3. Антибиотики растительного происхождения  
1)  лизоцимы  
2)  фитонциды   
3) фунгициды  
4)  бактериофаги  
5)  бактериоцины  
4. Антимикробные препараты по спектру действия  
1)  антибактериальные   
2)  противогрибковые   
3)  бактерицидные  
4)  противовирусные   
5)  бактериостатические

5. Антибиотики по механизму действия  
1) нарушение синтеза клеточной стенки   
2) ингибирование синтеза нуклеиновых кислот   
3) бактериостатические  
4) ингибирование синтеза белка   
5) разрушения капсул микроорганизмов

**Вопросы для устного опроса:**

1. Кем и когда был введен термин «Антибиотик», что означает это название в переводе с латинского языка?

2. Что такое химиотерапия инфекционного заболевания?

3. В чем состоит отличие между химиотерапевтическими препаратами и антисептиками?

4. Каковы генетические механизмы лекарственной устойчивости бактерий?

**Эталон ответов к тестовому контролю и устному опросу**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ вопроса** | **1 вариант** | **2 вариант** | **Устный опрос** |
| 1 | г | Г, д | Термин «антибиотик», означающий с латинского «против жизни», был введен французским бактериологом Жаном Полем Вюйемином в 1877 |
| 2 | а, б, в | б, в, г | лечение инфекционных заболеваний с помощью химических веществ, повреждающих микроорганизмы |
| 3 | а | б | Антисептики и дезинфицирующие средства проявляют неизбирательную токсичность (т.е. губительно действуют на клетки микроорганизмов и млекопитающих), а химиотерапевтические средства проявляют избирательную токсичность (т.е. влияют преимущественно на клетки микроорганизмов, паразитирующих у человека и животных) |
| 4 | а, в, г | а, б, г | Генетические механизмы формирования резистентности.  - Приобретение экзогенной генетической информации  - Бета-лактамазы  - Мутации в собственном геноме  - Мутации, изменяющие экспрессию бета-лактамаз  - Аминогликозид-модифицирующие ферменты |
| 5 | а, б | а, б, г |  |

**Блиц-опрос по теме: «Химиотерапевтические средства. Антибиотики»**

1. Что такое «антибиотики»?
2. Охарактеризуйте механизм действия антибиотиков.
3. Препараты антибиотиков применяют при…
4. Для лечения ангины применяют…
5. Что означает резистентность микробов к антибиотикам?
6. Для профилактики ревматизма применяют …
7. Для лечения дизентерии применяют …
8. Тератогенным действием обладают антибиотики группы …
9. Что может спровоцировать устойчивость микроорганизмов?  …
10. Фармакотерапия антибиотиками считается …   терапией
11. Препарат, который вызывает гибель бактерий, оказывает …  действие
12. Профилактическое назначение антибиотиков возможно только при…
13. В начале заболевания выбирают препарат … спектра действия
14. Что означает бактериостатическое действие антибиотика? ...
15. Предпочтительный путь введения при тяжелых инфекциях…

**Эталон ответов на вопросы блиц – опроса**

1. *Вещества микробного, растительного происхождения или их синтетические аналоги, способные избирательно убивать бактерии или останавливать их рост*

2. *Это клеточные яды, которые могут:* *Нарушать синтез микробной стенки; нарушать синтез белка микробной клетки на уровне рибосом; нарушать синтез нуклеиновых кислот микробной клетки*

3. *бактериальной инфекции*

4. *препараты пенициллины, цефалоспорины, азалиды)*

5. *Резистентность – устойчивость микробов к антибиотикам*

6. *бициллин*

7. *левомицетин*

8. *тетрациклина, аминогликозиды*

9. *недостаточные дозы*

10. *этиотропной*

11. *бактерицидное*

12. *ревматизме, бактериальном эндокардите, иммунодефицитных состояниях, частоповторяющихся инфекциях*

13. *узкого*

14. *От латинского слова statim – приостанавливаю. Это антибиотики, приостанавливающие рост и размножение микробной клетки*.

15. *парентеральный*

**Тема 3.3.** Принципы антибиотикотерапии. Возможные осложнения и противопоказания

**Тестовое задание**

**1 вариант**

*Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ*

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 левомицетином:

а) нефротоксичны;

б) ототоксичны; в) угнетение кроветворения; г) гепатотоксичны

5. Критерий чувствительности бк к а/б:

а) минимальная концентрация а/б, ингибирующая рост возбудителя;

б) средняя концентрация а/б, ингибирующая рост возбудителя;

в) максимальная концентрация а/б, ингибирующая рост возбудителя;

**2 Вариант**

*Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ*

1. Гнойно-воспалительные заболевания вызывают УПМ:

а) энтеробактер;

б) эшерихии;

в) протей;

г) псевдомонады;

д) нейссерии;

е) все ответы верные

2. Определение чувствительности бк к а/б 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 370С 18-24ч вверх дном, чтобы избежать попадания конденсата на поверхность посевов;

д) все ответы верные;

3. Механизм действия полимиксинов:

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 цефалоспоринами:

а) нефротоксичны;

б) ототоксичны;

в) угнетение кроветворения;

г) гепатотоксичны

5. 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

**Терминологический диктант**

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 …

**Эталоны ответов тестового задания, терминологического диктанта**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № вопроса | 1 вариант | 2 вариант | термин |
| 1 | з | е | этиотропное |
| 2 | г | д | патогенетическое |
| 3 | а | б | оппортунистические |
| 4 | в | а | стафилодермии |
| 5 | а | д | импетиго |

**Тема 3.4.** Фторхинолоны, производные оксихинолинов, сульфаниламидные, нитрофурановые препараты

**Вопросы для фронтального опроса**

1.        Каков спектр противомикробного действия сульфаниламидных препаратов?

2.        Объясните фармакодинамику сульфаниламидных препаратов.

3.        Почему при приёме сульфаниламидных препаратов рекомендуют обильное щелочное питьё?

4.        Могут ли больные при лечении офлаксацином, пефлоксацином подвергаться ультрафиолетовому облучению?

5.        Какие осложнения могут возникнуть при приёме препаратов из группы фторхинолонов.

6.        Укажите спектр противомикробного действия препаратов из группы фторхинолонов.

7.        Каков спектр противомикробного действия фуразолидона и когда он применяется?

8.        Назовите спектр противомикробного действия нитроксолина и показания к его применению.

9.Почему при применении антибактериальных препаратов следует назначить витамины группы В?

**Тестовый контроль**

*В следующих пунктах выберите один правильный ответ*

***1.*** *Сульфаниламиды:*

а) фуразолидон

б) кислота налидиксовая

в) сульфацил-натрий

г) тетрациклины

*2. Основное побочное действие сульфаниламидных препаратов:*

а) расстройство желудка

б) кристаллурия

в) возбуждение ЦНС

г) бессонница

*3. Принцип действия сульфаниламидов:*

а)    торможение синтеза РНК

б)    конкурентный антагонизм с ПАБК

в)    нарушение синтеза белка в микробной клетке

г)     разрушение бактериальной клетки

*4. Сульфаниламиды длительного действия:*

а)    сульфадимезин

б)    стрептоцид

в)    сульфадиметоксин

г)     этазол

*5. Спектр действия сульфаниламидов:*

а)    широкий спектр действия

б)    преимущественно граммположительная флора

в)    преимущественно граммотрицательная флора

г)     некоторые простейшие

*6. Комбинированный сульфаниламидный препарат:*

а)    амоксиклав

б)    нитроксолин (5-НОК)

в)    бисептол (ко-тримоксазол)

г)     сульфацил-натрий (альбуцид)

*7. Сульфаниламид, применяемый при лечении конъюнктивита:*

а)    сульфацил-натрий

б)    сульфадимезин

в)    этазол

г)     сульфадиметоксин

***8.****Производное хинолона, действующее преимущественно на граммотрицательную флору:*

а)    офлоксацин

б)    кислота налидиксовая

в)    нитроксолин

г)     фуразонин

*9. Основным показанием к применению ципрофлоксацина является:*

а)    хроническое носительство сальмонелл

б)    фарингит

в)    сепсис

г)     инфекции мочевыводящих путей и половых органов

*10. Противомикробные средства из группы нитрофуранов:*

а)    офлоксацин

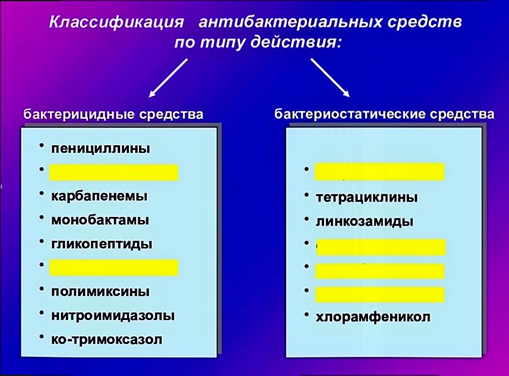
б)    фуразолидон

в)    нитроксолин

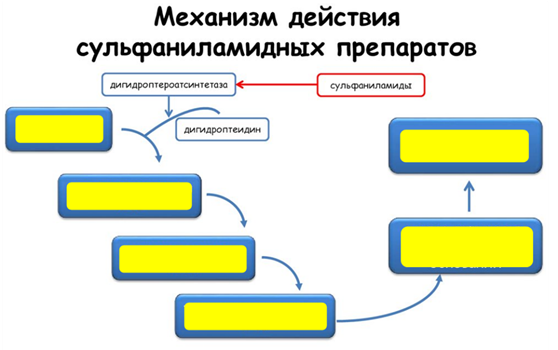
г)     кислота налидиксовая

**ЗАДАНИЕ 3.** *Заполните пропущенные в таблицах места.*

**ТАБЛИЦА 1**



**ТАБЛИЦА 2**

****

**ТАБЛИЦА 3.** **Препараты группы нитрофуранов.  
Основные характеристики и особенности применения**

| **Препарат** | **ЛЕКФОРМА ЛС** | **РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ** | **ОСОБЕННОСТИ ЛС** |
| --- | --- | --- | --- |
| НИТРОФУРАНТОИН | Табл. 0,05 г и 0,1 г Табл. 0,03 г для детей |  | Низкие концентрации в крови и тканях. Высокие концентрации в моче. Препарат второго ряда для лечения острого цистита |
| НИФУРАТЕЛ | Табл. 0,2 г | *Внутрь* Взрослые: 0,2-0,4 г каждые 8-12 ч Дети: 10-30 мг/кг в 2-3 приёма, в зависимости от клинической ситуации |  |
| НИФУРОКСАЗИД |  | *Внутрь* Взрослые: 0,2 г каждые 6 ч Дети: 1 мес-2,5 лет - 0,1 г каждые 8-12 ч; старше 2,5 лет - 0,2 г каждые 8 ч | Показан для лечения острой инфекционной диареи |
| ФУРАЗОЛИДОН | Табл. 0,05 г Гран. д/пригот. сусп. д/приема внутрь для детей 50 г в банке по 150 мл |  | Более активен в отношении энтеробактерий и некоторых простейших. Низкие концентрации в моче. В последние годы применяется при лямблиозе. Вызывает дисульфирамоподобную реакцию |
| ФУРАЗИДИН |  | *Внутрь* Взрослые: 0,1-0,2 г каждые 6-8 ч Дети: 7,5 мг/кг/сут в 2-3 приема | Фармакокинетика малоизучена. Препарат второго ряда для лечения острого цистита. Местно - для промывания ран и полостей |

**ЗАДАНИЕ 4.** *Решите задачи* *на определение лекарственного средства или группы ЛС.*

**ЗАДАЧА №1.** Производное 8-оксихинолина, используемое для лечения инфекций мочевыделительной системы. Спустя несколько дней после приёма моча больного приобретает шафраново-красный цвет. Форма выпуска: таблетки, покрытые оболочкой, по 0,05 г. *Определите препарат. Выпишите на него рецепт.*

**ЗАДАЧА №2.** Один из старейших классов противомикробных препаратов. Спектр действия: стрептококки, стафилококки, диплококки, палочка сибирской язвы, группа кишечных бактерий, дифтерийная палочка, простейшие, хламидии. Фармакодинамика: конкурентный антагонизм с парааминобензойной кислотой. Применяются внутрь и наружно. Побочные эффекты: лейкопения, кристаллурия, аллергические реакции. В настоящее время показания к применению препаратов этого класса очень ограничены в связи со значительно низкой их активностью по сравнению с активностью современных противомикробных средств и высокой токсичностью. *Определите группу лекарственных средств.*

**ЗАДАЧА №3.** Средство, применяемое для лечения инфицированных ран (раневые поверхности припудривают порошком препарата), широко используемое в глазной практике для лечения конъюнктивитов, блефаритов, гнойных язв роговой оболочки и других заболеваний глаз. В акушерской практике используется для профилактики бленнореи у новорождённых (глазные капли). Хорошо переносится. *Определите средство.*

**ЗАДАЧА №4.** Сульфаниламидный препарат, медленно всасывающийся из пищеварительного канала. Основная масса при введении внутрь задерживается в кишечнике, где постепенно происходит отщепление активной сульфаниламидной части молекулы. Создающаяся при этом высокая концентрация препарата даёт положительный эффект при кишечных инфекциях. Применяется при дизентерии, колитах, гастроэнтеритах, а также при оперативных вмешательствах на кишечнике для предупреждения гнойных осложнений. *Определите препарат. Выпишите на него рецепт*

**ЗАДАЧА №5.** Комбинированное ЛС, содержащее сульфаниламидный препарат и производное диаминопиримидина. Эффектно в отношении стрепто-, стафило-, пневмококков, палочки дизентерии, брюшного тифа, кишечной палочки и хламидии. При приёме внутрь быстро всасывается. Высокие концентрации препарата создаются в лёгких и почках. Применение два раза в день. Выпускается в таблетках для взрослых и детей. Не следует назначать препарат недоношенным детям и новорождённым, беременным и кормящим матерям. С осторожностью используют у детей раннего возраста. Наиболее серьёзные осложнения: лейкопения, агранулоцитоз, дисбактериоз, головные боли, гиповитаминоз. *Определите препарат. Выпишите на него рецепт*.

**ЗАДАЧА №6.** Производные нитрофурана. Препарат эффективен в отношении грамположительных и грамотрицательных микробов. Обладает противотрихомонадной и противолямблиозной активностью. Очень чувствителен к нему кишечная палочка и бактерии дизентерии, брюшного тифа и паратифа. Устойчивость микроорганизмов к лекарству развивается медленно. Раствор препарата в соотношении 1:25000 может применятся для лечения ожогов и раневых инфекций местно в виде орошения влажно-высыхающих повязок. Способен сенсибилизировать организм к действию алкоголя. *Определите препарат. Выпишите на него рецепт*.

**ЗАДАЧА №7.** Антибактериальный препарат, сходный по химической активности с сульфаниламидными средствами. Применяется для лечения инфекций мочевыводящих путей, вызванных микроорганизмами, чувствительными к данному препарату. Входит в состав препарата ко-тримаксозол. *Определите препарат. Выпишите на него рецепт*

**ЗАДАЧА №8.** Противомикробное средство из группы фторхинолонов широкого спектра действия. Высокоактивен в отношении большинства грамотрицательных микроорганизмов и бактерий. Действует бактерицидно. Анаэробные бактерии к препарату не чувствительны. Побочные эффекты: фотосенсибилизация, при длительном применении - расстройства сна, головные боли, нарушения зрения, обоняния, диспепсические явления. Противопоказан при эпилепсии, беременности, детям до 14 лет. *Определите препарат. Выпишите на него рецепт*.

**Эталоны ответов к тестовым заданиям**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ вопроса** | **ответ** | **№ вопроса** | **ответ** | **№ вопроса** | **ответ** |
| 1. | в | 6. | в | 11. | в |
| 2. | б | 7. | а | 12. | в |
| 3. | б | 8. | б | 13. | а |
| 4. | в | 9. | г | 14. | в |
| 5. | а | 10. | б | 15. | б |

**Эталоны ответов к таблицам с недостающими элементами**

Таблица 1

****

Таблица 2



Таблица 3

| МНН | ЛЕКФОРМА ЛС | РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ | ОСОБЕННОСТИ ЛС |
| --- | --- | --- | --- |
| НИТРОФУРАНТОИН | Табл. 0,05 г и 0,1 г Табл. 0,03 г для детей | *Внутрь* Взрослые: 0,05-0,1 г каждые 6 ч; для длительной супрессивной терапии - 0,05-0,1 г/сут Дети: 5-7 мг/кг/сут в 4 приема | Низкие концентрации в крови и тканях. Высокие концентрации в моче. Препарат второго ряда для лечения острого цистита |
| НИФУРАТЕЛ | Табл. 0,2 г | *Внутрь* Взрослые: 0,2-0,4 г каждые 8-12 ч Дети: 10-30 мг/кг в 2-3 приёма, в зависимости от клинической ситуации | Показан для лечения инфекций мочевых путей (уретрита, цистита), вагинальных инфекций, вызванных грибами рода *Candida*, а также другими аэробными и анаэробными (*Gardnerella*) бактериями, а также простейшими (*Trichomonas*). Показан для лечения лямблиоза и острых кишечных бактериальных инфекций. Высокоэффективен в отношении *Helicobacter pylori*. Обладает низкой токсичностью. При совместном применении повышает активность нистатина. |
| НИФУРОКСАЗИД | Табл. 0,2 г; сусп. 4% | *Внутрь* Взрослые: 0,2 г каждые 6 ч Дети: 1 мес-2,5 лет - 0,1 г каждые 8-12 ч; старше 2,5 лет - 0,2 г каждые 8 ч | Показан для лечения острой инфекционной диареи |
| ФУРАЗОЛИДОН | Табл. 0,05 г Гран. д/пригот. сусп. д/приема внутрь для детей 50 г в банке по 150 мл | *Внутрь* Взрослые: 0,1 каждые 6 ч Дети: 6-7 мг/кг/сут в 4 приема | Более активен в отношении энтеробактерий и некоторых простейших. Низкие концентрации в моче. В последние годы применяется при лямблиозе. Вызывает дисульфирамоподобную реакцию |
| ФУРАЗИДИН | Табл. 0,05 г | *Внутрь* Взрослые: 0,1-0,2 г каждые 6-8 ч Дети: 7,5 мг/кг/сут в 2-3 приема | Фармакокинетика малоизучена. Препарат второго ряда для лечения острого цистита. Местно - для промывания ран и полостей |

**Эталоны ответов к задачам**

Задача №1. Нитроксолин

Задача №2. Сульфаниламидные препараты

Задача №3. Сульфацил-натрий

Задача №4. Фталилсульфатиазол

Задача №5. Ко-тримоксазол (бисептол)

Задача №6. Фуразолидон

Задача №7. Сульфаметоксазол

Задача №8. Офлоксацин

**Раздел 4. Противогрибковые препараты**

**Тема 4.1.** Классификация, строение грибов. Противогрибковые препараты

**Тестовое задание**

**1 вариант**

*Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ.*

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.

**2 вариант**

*Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ*

1.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;

2. 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

3.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

4.Противогрибковым эффектом обладают:

а) низорал, флуцитозин, флуконазол; б) левомицетин; в) ципрофлоксацин;

г) все ответы верные

5.К возбудителям оппортунистических микозов относят:

а) Candida albicans; б) Aspergillus; в) Mucor; г) Fusarium; д) Penicillium;

е) все ответы верные

**Терминологический диктант**

1. Поверхностные микозы, вызываемые малоконтагиозными грибами (кератомицетами), поражающие поверхностные отделы рогового слоя эпидермиса

2. Поверхностные микозы, вызываемые высоконтагиозными грибами – дерматомицетами, поражающими кожу и её придатки (волосы, ногти)

3. Кокцидиоидоз, адиаспиромикоз (гапломикоз), гистоплазмоз, паракокцидиоидоз, бластомикоз, криптококкоз характеризуются поражением лёгких, кожи, подкожной клетчатки, костей, внутренних органов, относятся к микозам …

4. Препараты, вызывающие гибель грибов, называются …

5. Симбиоз грибов и сине-зелёных водорослей называется …

6. Симбиоз грибов и корней высших растений называется …

**Эталоны ответов тестового задания, терминологического диктанта**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № вопроса | 1 вариант | 2 вариант | термин |
| 1 | б | а | кератомикозы |
| 2 | д | д | дерматомикозы |
| 3 | е | г | глубоким (системным) |
| 4 | а | а | фунгициды |
| 5 | д | е | лишайники |
| 6 |  |  | микориз |

**Раздел 5. Основы паразитологии. Препараты, используемые при лечении протозойных инфекций**

**Тема 5.1** Общая характеристика и классификация простейших, гельминтов. Противоглистные и противопротозойные препараты

**Тестовое задание**.

**1 вариант**

*Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ*

1.Общая характеристика патогенных для человека простейших:

а) одноклеточные эукариоты размером от 5 до 30 мкм;

б) снаружи окружены мембраной (пелликулой)- аналог цпл мбр клеток животных;

в) адро с ядерной оболочкой, ядрышком;

г) цитоплазма с эндоплазматическим ретикулумом, митохондриями, лизосомами;

д) подвижны за счёт жгутиков, ресничек, псевдоподий;

е) при неблагоприятных условиях образуют цисты, устойчивые к изменению t, влажности

ж) все ответы верные;

2. Тип Apicomplexa класс Sporozoa включает патогенные простейшие:

а) токсоплазмы; б) саркоцисты; в) плазмодии малярии; г) все ответы верные

3. Entamoeba histolytica 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;

4. Toxoplasma gondii 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;

5. Клинико-патогенетическая характеристика лямблиоза (жиардоза)

а) вызывается Lamblia intestinalis (Giardia lamblia), которые прикрепляются к эпителиоцитам кишечника с помощью присасывательного диска и за счёт адгезии микровыростов плазмолеммы трофозоита;

б) размножаясь в верхних отделах к-ка, блокируют слизистую оболочку, нарушая пристеночное пищеварение и моторику кишечника;

в) протекает с диареей, нарушением обмена веществ, развитием гастроэнтероколитического, холецистопанкреатического и астенического синдромов;

г) все ответы верные

**2 вариант**

*Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ*

1.Тип Sarcomastigophora включает патогенные простейшие:

а) трипаносому, вызывающую африканский трипаносомоз (сонную болезнь)

б) лейшманию, вызывающую кожный и висцеральный лейшманиоз

в) трихомонаду, вызывающую трихомоноз

г) лямблию, вызывающую лямблиоз (жиардоз)

д) дизентерийную амёбу (Entamoeba histolytica) - амебиаз кишечника, печени, лёгких

е) все ответы верные;

2. 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;

3. Leischmanii вызывают заболевание протекающее с поражением:

а) кожи, слизистых оболочек, внутренних органов (селезёнка, печень, л/узлы, костный мозг);

б) толстой кишки, печени, лёгких;

в) 12пк, тощей кишки, нарушением функций тонкой кишки;

г) региональных лимфатических узлов, нервных клеток, печени, почек, лёгких, сердца, мышц, глаз, плода во время беременности;

4.Trypanosoma

а) передаётся при укусе мухой цеце;

б) в месте ВВИ возбудитель размножается, появляется папула (трипаносомный шанкр);

в) паразитемия приводит к поражению л/у, обнаруживается возбудитель в ликворе;

г) развивается лихорадка, сонливость, утомляемость, истощение, менингоэнцефалит, нарушения внутренних органов, приводящие к летальному исходу;

д) все ответы верные;

5. Малярия у человека вызывается:

а) Plasmodium vivax; б) Plasmodium malariae; в) Plasmodium falciparum;

г) Plasmodium ovale; д) все ответы верные;

**Эталоны ответов тестового задания, терминологического диктанта**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № вопроса | 1 вариант | 2 вариант | термин |
| 1 | ж | е |  |
| 2 | г | б |  |
| 3 | а | а |  |
| 4 | в | д |  |
| 5 | г | д |  |
| 6 |  |  |  |

**Раздел 6. Основы вирусологии. Противовирусные препараты**

**Тема 6.1.** Классификация и структура вирусов. Противовирусные препараты для лечения кишечных, вирусных, кровяных инфекций

**Тестовое задание.**

**1 Вариант**

*Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ*

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

**2 Вариант**

*Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ*

1. К ДНК – содержащим вирусам относятся возбудители:

а) кори;

б) натуральной оспы;

в) краснухи;

г) гриппа;

д) эпидемического паротита

2. Структура сложного вируса:

а) нуклеосуперкапсид;

б) нуклеокапсид;

в) нуклеолипопротеид;

г) нуклеопротеид

3. Вирусы размножаются:

а) бинарным делением;

б) воспроизведением (репродукцией);

в) все ответы верные;

4. Культивирование вирусов:

а) на жидкой питательной среде;

б) на плотной питательной среде;

в) тканевой культуре;

г) все ответы верные;

5.Практическое применение бактериофагов:

а) лечебный эффект;

б) идентификация возбудителя;

в) профилактическое действие;

г) все ответы верные

**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 -…

**Эталоны ответов тестового задания, терминологического диктанта**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № вопроса | 1 вариант | 2 вариант | термин |
| 1 | а | б | капсид |
| 2 | б | а | репродукция |
| 3 | е | б | персистенция |
| 4 | г | в | вирогения |
| 5 | в | г | лизогения |
| 6 |  |  | идентификация |
| 7 |  |  | бактериофагия |

**Решение ситуационных задач**

1. Вызов участкового врача к пациенту Б. 30 лет, к-го беспокоит высокая Т тела (39,30 С), сильная головная боль, ломящие боли в мышцах, плохой сон. Из анамнеза пациент работает водителем маршрутного такси, эпид. сезон респираторных инфекций. Что является причиной гриппа?

2. Больная Р., 27 лет, поступила в клинику на 15-ый день болезни с жалобами на резкую слабость, постоянную тошноту, рвоту до 3-4 раз за день, головокружение, мушки перед глазами, темную мочу. В анамнезе – роды три месяца назад, лактирует. Заболевание началось постепенно с нарастания слабости, снижения аппетита. За три дня до поступления в стационар заметила темную мочу, появилась тошнота, рвота. Обьективно: вялая, на вопросы отвечает неохотно, температура нормальная. Кожные покровы иктеричны +++. Синяки на местах иньекций. Язык сухой, густо обложен белым налетом. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. Тоны сердца приглушены, ритмичные. Пульс 100 уд.в мин. Живот мягкий при пальпации, болезненный в правом подреберье. Печень выступает из – под края реберной дуги на 0,5 – 1,0 – 1,0 см. Селезенка не пальпируется. Моча темная. Стула не было 2 дня.

Результаты лабораторного обследования: ОАК: Hb- 110 г/л; эритроциты – 4,0 \*1012/л; ЦП – 0,9; лейкоциты – 4,5\*109/л; п/я – 2%; лимфоциты – 33%; моноциты – 6%; СОЭ – 8 мм/ч. Биохимический анализ крови: Общий билирубин – 490 мкмоль/л; прямой билирубин – 200 мкмоль/л; непрямой билирубин –240 мкмоль/л; АлТ – 3,7 ммоль/л; АсТ – 1,9 ммоль/л; тимловая проба – 10 ед.; протромбиновый индекс – 66%

1. Поставьте предварительный диагноз?

2. В каком клиническом периоде находится больной?

3. Укажите лабораторный признак, характеризирующий тяжесть состояния больной?

4. Имеется ли у больного лабораторный маркер нарушения билирубинового обмена?

5. Имеется ли у больного лабораторный маркер цитолитического синдрома?

6. Имеется ли у больного лабораторный маркер мезенхимально – воспалительного синдрома?

**Эталон ответов к ситуационным задачам**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ задачи** | **Ответ** |
| 1 | РНК - содержащий вирус гриппа |
| 2 | 1. Острый вирусный гепатит В  2. Период разгара заболевания (желтушный период)  3. Низкий протромбиновый индекс  4. Имеется – повышение билирубина и его фракций  5. Имеется – повышение активности в крови АлТ, АсТ  6. Имеется – повышение тимоловой пробы |

**3.2. Промежуточная аттестация**

**Итоговый тест**

**1 вариант**

*Условия выполнения задания:**выберите и запишите один правильный ответ*

1. Предмет изучения медицинской микробиологии:

а) все представители микромира;

б) грибы;

в) вирусы;

г) патогенные микроорганизмы и их взаимоотношения с организмом человека;

2. Отличительные особенности эукариотов:

а) отсутствие оформленного ядра;

б) наличие рибосом 70S;

в) наличие митохондрий;

г) жгутики состоят из сократительного белка флагеллина;

3. Почва может быть фактором передачи:

а) яиц гельминтов;

б) столбняка;

в) ботулизма;

г) все ответы верные;

4. Динамика инфекционного процесса:

а) исход, продром, разгар, инкубация;

б) продром, разгар, инкубация, исход;

в) инкубация, продром, разгар, исход;

г) инкубация, разгар, продром, исход;

5. Манифестная форма инфекционного процесса характеризуется:

а) отсутствием каких-либо клинических проявлений;

б) выделением возбудителей в окружающую среду;

в) наличием явных признаков заболевания;

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. 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;

8. Входные ворота (ВВИ) при кишечных инфекциях:

а) рот;

б) нос (ВДП);

в) повреждённая кожа;

г) все ответы верные;

9. 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;

10. Искусственный активный иммунитет формируется в результате:

а) введения сыворотки;

б) перенесённого заболевания;

в) введения анатоксина;

г) получения с молоком матери S Ig A;

11. К специфическим гуморальным факторам защиты относится:

а) интерферон;

б) лизоцим;

в) лейкины;

г) иммуноглобулины (Ig G, Ig M, Ig A)

12. К периферическим органам иммунной системы относится:

а) миндалины;

б) тимус (вилочковая железа);

в) красный костный мозг;

г) все ответы верные;

13. К клеточным факторам неспецифической защиты относится:

а) лизоцим;

б) плакины;

в) интерферон;

г) макрофаги

14. Искусственный пассивный иммунитет вырабатывается в результате:

а) введения анатоксина;

б) введения иммуноглобулина;

в) получения а/т ч/з плаценту;

г) введения вакцины;

15. 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 (гемагглютининами);

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

г) специфический комплекс антиген-антитело всегда адсорбирует на себе (связывает) комплемент;

16. 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, меченными 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 гемагглютиинации);

17. 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.

18. Иммуноферментный анализ (ИФА) – это:

а) выявление антигенов с помощью соответствующих им антител, конъюгированных с ферментом-меткой (щелочной фосфатазой, b-галактозидазой, пероксидазой хрена)- ферментативная индикация образовавшегося комплекса антиген-антитело за счёт введения меченных ферментом антител (конъюгата);

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

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

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

19. Функции липопротеидов стенки Гр - бк:

а) является эндотоксином;

б) оказывает пирогенное действие;

в) обуславливает антигенную специфичность;

г) все ответы верные;

20. Стрептококки образуются делением в одной плоскости и вызывают заболевания:

а) ангину;

б) скарлатину;

в) рожу;

г) все ответы верные;

21. Ферменты агрессии возбудителей:

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

б) пермеазы;

в) транслоказы;

г) эндоферменты;

22. Возбудители сальмонеллёзов:

а) Salmonella paratyphi;

б) Salmonella typhimurium;

в) Neisseria meningitidis;

г) Salmonella typhi

23.Источники инфекции при дизентерии:

а) носитель шигелл;

б) инфицированная сметана;

в) вода;

г) руки;

24. Источником инфекции в природных очагах чумы являются:

а) грызуны (суслики, крысы, полёвки);

б) крупный рогатый скот;

в) человек;

г) воробьи;

25. Возбудитель столбняка:

а) Bacillus anthracis;

б)Clostridium tetani;

в) Clostridium perfringens;

г) Clostridium septicum;

д) Clostridium histolуticum;

е) Clostridium novii;

26. Гнойно-воспалительные заболевания вызывают УПМ:

а) энтеробактер;

б) эшерихии;

в) протей;

г) псевдомонады;

д) нейссерии;

е) все ответы верные;

27. Морфологическая структура грибов:

а) оформленная ядерная структура;

б) цитоплазма с органеллами;

в) цитоплазматическая мембрана (цпл мбр), содержит гликопротеины, фосфолипиды, эргостеролы;

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

д) все ответы верные;

28. 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;

29. 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;

30. 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;

31. Классификация гельминтов по жизненному циклу:

а) геогельминтозы;

б) биогельминтозы;

в) контагиозные;

г) все ответы верные;

32. К ДНК – содержащим вирусам относятся возбудители:

а) кори;

б) натуральной оспы;

в) краснухи;

г) гриппа;

д) эпидемического паротита

33. Структура сложного вируса:

а) нуклеосуперкапсид;

б) нуклеокапсид;

в) нуклеолипопротеид;

г) нуклеопротеид;

34. К семейству парамиксовирусов (Paramyxoviridae) относятся вирусы:

а) кори;

б) парагриппа;

в) эпидемического паротита;

г) РС (респираторно-синцитиальной) инфекции; д) все ответы верные;

35. ВВИ при полиомиелите являются:

а) СО ВДП;

б) СО ПВТ;

в) все ответы верные;

36. 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;

37. Места обитания наибольшего количества микробов:

а) кожные складки;

б) роговой слой кожи;

в) сальные железы;

г) волосяные мешочки;

38. Материал для бактериологического исследования при менингококковом сепсисе:

а) ликвор (смж);

б) отделяемое из носоглотки;

в) кровь;

г) все ответы верные;

39. Материал для бактериологического исследования при дизентерии:

а) кровь;

б) ликвор;

в) рвотные массы;

г) испражнения;

д) все ответы верные;

40. 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;

41. Ограниченная разрешающая способность объектива светового микроскопа из-за

недостатков оптической системы вследствии:

а) сферической абберации;

б) хроматической абберации;

в) дифракции;

г) все ответы верные;

42. 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;

43.Темнопольная микроскопия позволяет изучать:

а) живые бк, спирохеты;

б) подвижность бк, спирохет;

в) все ответы верные

44. 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.

45. К патогенным диплококкам относятся:

а) менингококки;

б) пневмококки;

в) гонококки;

г) все ответы верные;

46. Культуральные свойства возбудителя:

а) цвет колонии;

б) форма колонии;

в) края и размер колонии;

г) все ответы верные;

47. Возможные факторы передачи при брюшном тифе:

а) холодец;

б) молочные продукты;

в) вода;

г) все ответы верные;

48. Возбудитель туляремии:

а) Yersinia pestis;

б) Francisella tularensis;

в) Borrelia burgdorferi;

г) Rickettsia sibirica;

49. 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;

50. 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

**2 вариант**

*Условия выполнения задания: выберите и запишите один правильный ответ*

1. Кто обосновал и внедрил на практике дезинфекцию:

а) Л.Пастер;

б) Р.Кох;

в) И.И.Мечников;

г) Джозеф Листер;

2. Задачи медицинской микробиологии:

а) поставить клинический диагноз;

б) лабораторно подтвердить диагноз;

в) инструментально подтвердить диагноз;

г) организовать профилактику в очаге инфекции;

3. К прокариотам относятся:

а) прионы;

б) вирусы;

в) спирохеты;

г) лямблии;

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

а) Гр + бк;

б) Гр – бк;

в) микоплазмы;

г) архебактерии; д) все ответы верные;

5. Воздух может быть фактором передачи возбудителей:

а) вирусного гепатита;

б) кори;

в) столбняка;

г) дизентерии;

6. Отрицательная роль микрофлоры почвы:

а) участвуют в самоочищении почвы;

б) вызывает развитие заболевание (столбняк);

7. Продолжительность инкубационного периода зависит от:

а) вирулентности возбудителя;

б) инфицирующей дозы;

в) естественной резистентности макроорганизма;

г) все ответы верные;

8. 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;

9. Входные ворота инфекции (ВВИ) - это:

а) органы и ткани, через которые проникает возбудитель;

б) локализация возбудителей в определённых органах и тканях;

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

г) все ответы верные;

10. 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;

11. Источником инфекции может быть:

а) больной человек;

б) выделитель бк, вирусов;

в) реконвалесцент;

г) все ответы верные

12. Фекально-оральный механизм передачи реализуется:

а) пищевым путём;

б) водным путём;

в) контактно-бытовым путём;

г) все ответы верные;

13. К периферическим органам иммунной системы относятся:

а) л/узлы;

б) тимус;

в) красный костный мозг;

г) все ответы верные;

14. К центральным органам иммунной системы относится:

а) селезёнка;

б) лимфатические узлы;

в) аппендикс;

г) красный костный мозг;

15. Видовая невосприимчивость к определённой инфекции обусловлена:

а) ареактивностью организма;

б) фагоцитозом;

в) наличием резидентной микрофлоры;

г) повышением температуры тела;

16. 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 гемагглютиинации);

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

17. 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;

18. 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 (гемагглютининами);

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

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

19. Обязательные структуры бк клетки:

а) капсула;

б) жгутики;

в) ворсинки;

г) цитоплазматическая мембрана (цпл мбр);

20. 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;

21. 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;

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

а) ангину;

б) мастит;

в) пищевые токсикоинфекции;

г) все ответы верные;

23. Принципы культивирования бактерий:

а) наличие ИПС;

б) оптимальная температура (370С);

в) время (min 24 часа);

г) всё верно

24. Классификация питательных сред по назначению:

а) простые, сложные;

б) ЖПС, ППС;

в) основные, элективные, обогащения, консервирующие, дифференциально- диагностические;

г) все ответы верные

25. Антибиотикограмма – это

а) определение чувствительности бк к антибиотикам;

б) проводится методом серийных разведений;

в) проводится методом дисков;

г) все ответы верные;

26. Возбудитель сибирской язвы:

а) спорообразуюшие анаэробы;

б) факультативные анаэробы;

в) спорообразующие аэробы

27. 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;

28. 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;

29. Несовершенные грибы размножаются:

а) спорами половым путём;

б) спорами бесполым путём;

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

г) все ответы верные;

30. 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.

31. Общая характеристика патогенных для человека простейших:

а) одноклеточные эукариоты размером от 5 до 30 мкм;

б) снаружи окружены мембраной (пелликулой)- аналог цпл мбр клеток животных;

в) ядро с ядерной оболочкой, ядрышком;

г) цитоплазма с эндоплазматическим ретикулумом, митохондриями, лизосомами;

д) подвижны за счёт жгутиков, ресничек, псевдоподий;

е) при неблагоприятных условиях образуют цисты, устойчивые к изменению t, влажности

ж) все ответы верные;

32. Entamoeba histolytica 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;

33. Клинико-патогенетическая характеристика лямблиоза (жиардоза)

а) вызывается Lamblia intestinalis (Giardia lamblia), которые прикрепляются к эпителиоцитам кишечника с помощью присасывательного диска и за счёт адгезии микровыростов плазмолеммы трофозоита;

б) размножаясь в верхних отделах к-ка, блокируют слизистую оболочку, нарушая пристеночное пищеварение и моторику кишечника;

в) протекает с диареей, нарушением обмена веществ, развитием гастроэнтероколитического, холецистопанкреатического и астенического синдромов; г) все ответы верные;

34. 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;

35. 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;

36. Факторами передачи при дифиллоботриозе могут быть:

а) немытые корнеплоды (морковь, картофель);

б) малосольная, замороженная речная рыба;

в) недостаточно проваренное мясо;

г) все ответы верные;

37. 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;

38. К РНК – содержащим вирусам относятся возбудители:

а) кори;

б) натуральной оспы;

в) ветряной оспы;

г) аденовирусы;

д) вирус гепатита В;

39. 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;

40. Внеклеточные факторы защиты против вирусов:

а) иммуноглобулины;

б) интерфероны;

в) повышение температуры тела;

г) все ответы верные;

41. Эпидемиология бешенства:

а) ИИ в природных очагах: волки, лисы, песцы, шакалы, енотовидные собаки, грызуны, хищные птицы; ИИ в антропургических очагах: кошки, собаки (неспровоцированные укусы);

б) МП- контактный при укусе, ослюнении слизистых оболочек, повреждённых кожных покровов; восприимчивость, летальность 100%;

в) все ответы верные;

42. ДНК-содержащие онкогенные вирусы:

а) вирус гепатита С;

б) вирус папилломы человека, кроликов, собак, коров; аденовирусы человека (серотипы 12,18,31) индуцируют саркомы у новорожденных хомячков;

в) всё верно;

43. Наиболее частые представители микрофлоры кожи:

а) дифтероиды;

б) микрококки;

в) грибы рода Candida;

г) Staphylococcus epidermidis;

д) Staph. saprophyticus;

е) все ответы верные;

44. У здорового человека стерильны:

а) органы и ткани, сообщающиеся с внешней средой;

б) органы и ткани, не сообщающиеся с внешней средой;

45. Синбиотики – это:

а) живые м/о, относящиеся к обитателям кишечника здорового человека, оказывают положительное воздействие на физиологические, биохимические, иммунные реакции организма, через оптимизацию микрофлоры хозяина;

б) препараты немикробного происхождения, не способные адсорбироваться в верхних отделах ПВТ, но стимулирующие рост и метаболическую активность нормальной микрофлоры кишечника, НМУВ (низкомолекулярные углеводы: олигосахариды, фруктоолигосахариды);

в) комбинация пробиотиков и пребиотиков, избирательно стимулирующих рост и метаболическую активность индигенной микрофлоры, н-р биовестинлакто содержит бифидогенные факторы и биомассу B. Bifidum, L. Adolescentis, L. Plantarum;

46. Материал для бактериологического исследования при менингококковом назофарингите:

а) ликвор (смж);

б) отделяемое из носоглотки;

в) кровь;

г) все ответы верные;

47. Материал для бактериологического исследования при сальмонеллёзном сепсисе:

а) кровь;

б) ликвор;

в) рвотные массы;

г) испражнения;

д) все ответы верные;

48. Недостатки иммерсионной световой микроскопии:

а) ограниченная разрешающая способность объектива;

б) неустранимое явление дифракции;

в) нельзя увидеть объекты размером менее 0,2 мкм; г) все ответы верные;

49. Причиной (этиологией) ВБИ могут быть:

а) внебольничные штаммы;

б) госпитальные штаммы;

в) патогенные бактерии, вирусы;

г) УПМ (протей, клебсиеллы, энтеробактерии);

д) все ответы верные;

50. Клинические проявления ВБИ:

а) Пневмонии;

б) гнойно-септические инфекции;

в) все ответы верные.

**Эталоны ответов тестового контроля**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № вопроса | 1 вариант | 2 вариант |
| 1 | г | б |
| 2 | в | б |
| 3 | г | в |
| 4 | в | б |
| 5 | в | б |
| 6 | г | б |
| 7 | а | г |
| 8 | а | г |
| 9 | г | а |
| 10 | в | г |
| 11 | г | г |
| 12 | а | г |
| 13 | г | а |
| 14 | б | г |
| 15 | б | а |
| 16 | в | г |
| 17 | а | г |
| 18 | а | г |
| 19 | г | г |
| 20 | г | г |
| 21 | а | г |
| 22 | б | г |
| 23 | а | г |
| 24 | а | в |
| 25 | а | г |
| 26 | е | а |
| 27 | д | ж |
| 28 | а | а |
| 29 | б | в |
| 30 | д | д |
| 31 | г | ж |
| 32 | д | а |
| 33 | а | г |
| 34 | д | г |
| 35 | в | а |
| 36 | а | б |
| 37 | а | г |
| 38 | в | а |
| 39 | г | д |
| 40 | д | а |
| 41 | г | в |
| 42 | г | в |
| 43 | в | е |
| 44 | в | б |
| 45 | г | в |
| 46 | г | б |
| 47 | г | а |
| 48 | б | г |
| 49 | г | д |
| 50 | д | в |