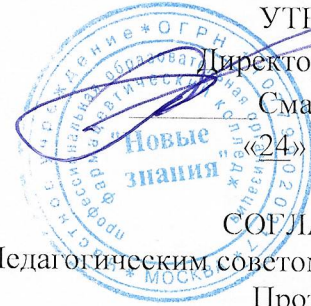




НОВЫЕ ЗНАНИЯ
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Частное учреждение профессиональная
образовательная организация
Фармацевтический колледж «Новые знания»
(ЧУПО Фармацевтический колледж «Новые знания»)

109390, г. Москва, улица Артюхиной, дом 6, корпус 1, эт/пом/ком 4/л/4 т. 8 (499) 350-14-20, e-mail: info@fknz.ru, www.fknz.ru



УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

Смахин А. Ю.

«24» мая 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Педагогическим советом колледжа

Протокол № 4

от «24» мая 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
учебной дисциплины

ОП.04 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

по специальности

34.02.01 Сестринское дело

квалификация: медицинская сестра / медицинский брат

Москва

2023

Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.04 Основы микробиологии и иммунологии рассмотрен и одобрен предметной (цикловой) комиссией общепрофессионального цикла ЧУПОО Фармацевтический колледж «Новые знания»

Протокол № 6 от 24 мая 2023 г.

Председатель ПЦК Завершинская Л.А.

Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.04 Основы микробиологии и иммунологии разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело (Приказ Министерства просвещения РФ от 4 июля 2022 г. N 527 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело» (зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 29 июля 2022 г. № 69452).

Организация-разработчик: Частное учреждение профессиональная образовательная организация Фармацевтический колледж «Новые знания»

Разработчик: Маликова Наталья Анатольевна, кандидат биологических наук, преподаватель ЧУПОО Фармацевтический колледж «Новые знания»

Внутренняя экспертиза:

Начальник УМО Еремеева Н.К.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ	4
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ	5
3. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	7
4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	9

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ.

Особое значение учебная дисциплина ОП.04 Основы микробиологии и иммунологии имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4. , ПК 3.5., ПК 4.2.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 07. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 4.2.	- проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; - дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;	- роль микроорганизмов в жизни человека и общества; - морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; - основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека; - факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека.

Учебная дисциплина ОП.04 Основы микробиологии и иммунологии человека должна способствовать развитию личностных результатов ЛР 9, 10, 16, 21, 24-27 в соответствии с Программой воспитания обучающихся ЧУПОО Фармацевтический колледж «Новые знания» по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><i>знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - роль микроорганизмов в жизни человека и общества; - морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; - основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека; - факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека 	<ul style="list-style-type: none"> - способность определить принадлежность микроорганизмов к бактериям, грибам, простейшим по рисункам, фотографиям, муляжам, морфологии и культуральным свойствам с учетом изученного учебного материала; - владение специальной терминологией, используемой в микробиологии; - последовательное изложение программного материала по эпидемиологии инфекционных заболеваний согласно законам распространения инфекции в восприимчивом коллективе; - свободное владение знаниями факторов иммунитета, принципами иммунопрофилактики и иммунотерапии в соответствии с нормативными документами 	<p>Тестирование, индивидуальный и групповой опрос, решение ситуационных задач, дифференцированный зачет</p>
<p><i>умения</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; - дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам. 	<ul style="list-style-type: none"> -осуществление забора, транспортировки и хранения материала для микробиологических исследований в соответствии с санитарными правилами и методическими указаниями, требованиями безопасности; 	<p>Экспертная оценка выполнения практических заданий</p>

	- способность отличать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам на основании научных данных.	
--	--	--

Оценка личностных результатов может быть произведена с применением следующих форм оценивания:

- не персонифицированная (характеризующая достижения в учебной группе, у конкретного педагогического работника, в образовательной организации в целом);
- качественная (измеренная в номинативной шкале: есть/нет);
- количественная (измеренная, например, в ранговой шкале: больше/меньше);
- интегральная (оцененная с помощью комплексных тестов, портфолио, выставок, презентаций);
- дифференцированная (оценка отдельных аспектов развития).

При этом могут предусматриваться следующие методы оценивания:

- наблюдение;
- портфолио;
- экспертная оценка;
- стандартизованные опросники;
- проективные методы;
- самооценка;
- анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ) и т.д.

3. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Результаты обучения (освоенные знания, усвоенные умения)	ПК, ОК	Наименование темы	Наименование контрольно-оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; - дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - роль микроорганизмов в жизни человека и общества; - морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; - основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека; - факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека. 	<p>ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 07. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 4.2.</p>	<p>Тема 1.1. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. Организация микробиологической службы Тема 1.2. Экология микроорганизмов Тема 2.1. Морфология бактерий и методы ее изучения Тема 2.2. Физиология бактерий, методы ее изучения Тема 3.1. Классификация и структура вирусов. Методы изучения вирусов. Тема 4.1. Иммунитет, его значение</p>	<p>Индивидуальный письменный опрос, индивидуальный устный опрос, фронтальный опрос. Тестирование. Ситуационные задачи. Вопросы для контрольной работы</p>	<p>Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету Билеты для дифференцированного зачета</p>

		для человека Тема 4.2. Патология иммунной системы Тема 4.3. Иммунотерапия и иммунопрофилактика Тема 5.1. Общая характеристика простейших Тема 5.2. Медицинская гельминтология		
--	--	---	--	--

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

РАЗДЕЛ 1 Основы микробиологии

Тема: Основы морфологии и методы изучения микроорганизмов

Тестовый контроль №1

Инструкция: Выберите один правильный ответ (за правильный ответ 2 балла)

A1. К царству вирусов относятся:

- а) неклеточные формы жизни
- б) эукариоты
- в) прокариоты
- г) спирохеты

A2. Функция мезосом в бактериальной клетке:

- а) в дыхании
- б) в размножении
- в) в обмене
- г) в питании

A3. Форма актиномицетов:

- а) ветвящаяся
- б) палочковидная
- в) шаровидная
- г) извитая

A4. Палочки не образующие спор, Грамм - :

- а) дифтерийная палочка
- б) палочка сибирской язвы
- в) эшерихии
- г) возбудитель листериоза

A5. Количество витков у спирохет:

- а) 1
- б) 8
- в) 4
- г) 10

A6. К диплококкам относятся:

- а) кишечная палочка, стафилококк
- б) стрептококк, холерный вибрион
- в) менингококк, гонококк
- г) пневмококк, сарцины

A7. Неклеточными формами жизни являются:

- а) прокариоты
- б) эукариоты
- в) вирусы
- г) спирохеты

A8. Наружный слизистый слой бактериальной клетки называется:

- а) фермент
- б) спора
- в) капсула
- г) вибрион

A9. Изогнутые палочки, напоминающую запятую:

- а) спирохета
- б) вибрион
- в) спирилла
- г) кишечная палочка

A10. Фотосинтезирующие бактерии:

- а) автотрофы
- б) гетеротрофы
- в) аэробы
- г) анаэробы

A11. К эукариотам относятся:

- а) клеточные растения
- б) вирусы
- в) спирохеты
- г) бактерии

A12. К прокариотам относятся:

- а) бактерии
- б) клетки животных
- в) вирусы
- г) красные водоросли

A13. Спорообразующие анаэробные бактерии:

- а) клостридии
- б) бактерии
- в) бациллы
- г) палочки

A14. Перечислите извитые формы бактерий:

- а) Спирахеты и палочки
- б) Спирахеты и кокки
- в) Спирахеты и спириллы

г) Спирохеты и холерный вибрион

A15. Если бактерии циркулируют в крови это:

- а) Вирусемия
- б) Бактериемия
- в) Септицемия
- г) Токсинемия

A16. Бактерия, имеющая жгутики по все поверхности тела:

- а) Монотрихи
- б) Лофотрихи
- в) Амфитрих
- г) Перетрих

A17. Сапрофиты являются микроорганизмами:

- а) Патогенными
- б) Условно – патогенными
- в) Непатогенными
- г) Аутотрофами

A18. Спора у бактерий необходима для:

- а) Размножения
- б) Движения
- в) Выживания в неблагоприятных условиях
- г) Питания

A19. Прионы являются

- а) Патогенными микробами
- б) Непатогенными микробами
- в) «инфекционными» белковыми частицами
- г) Паразитами микроорганизмов

A 20. Назовите представителей кокков:

- а) Кишечная палочка, стрептококк
- б) Палочка чумы, кишечная палочка
- в) Стафилококк, стрептококк
- г) Бледная спирохета, гонококк

B1. Установите соответствие между шаровидными и палочковидными формами бактерий:

- | | |
|------------------------|---------------------|
| 1. Шаровидные формы | а) спор не образуют |
| 2. Палочковидные формы | б) споры образуют |
| | в) не подвижны |
| | г) подвижны |

- д) диплококки
- е) коринебактерии

В2. Выберите верное утверждение:

1. Вирус - неклеточная форма жизни
2. Гонококк и менингококк – диплококки
3. Шаровидные формы бактерий не образуют спор
4. На проникновение антигенов не образуются антитела
5. Вирусы являются клеточными формами бактерий
6. Спорообразующие палочковидные формы - бактерии

В3. Какие организмы можно отнести к прокариотам:

1. Зеленые растения
2. Плесневые грибы
3. Животные
4. Сине-зеленые водоросли
5. Бактерии
6. Актиномицеты
7. Вирусы

В4. Установите соответствие между шаровидными и палочковидными формами бактерий:

- | | |
|------------------------|---------------------|
| 1. Шаровидные формы | а) спор не образуют |
| 2. Палочковидные формы | б) образуют капсулу |
| | в) не подвижны |
| | г) подвижны |
| | д) тетракокки |
| | е) гонококк |

В5. Установите соответствие между формой кокков и ее характеристикой

Форма кокков

Характеристика

- | | |
|----------------|-------------------------------------|
| 1. Стафилококк | а) Парные кокки ланцетовидной формы |
|----------------|-------------------------------------|

- | | |
|---------------|--|
| 2.Стрептококк | б) Бактериальные клетки, образующие цепочку |
| 3.Пневмококк | в) Бактериальные клетки, располагающиеся в виде виноградной грозди |
| 4.Менингококк | г) Парные кокки бобовидной формы |
| 5.Тетракокки | д) Кокки, располагающиеся по четыре |

В6. Чем клетки грибов отличаются от клеток бактерий?

1. Образуют капсулу
2. В клетках есть оформленное ядро
3. Имеют нуклеоид
4. Клетки не подвижны
5. Клетки подвижны
6. Имеют бесполой путь размножения
7. Спора для размножения
8. Спора для переживания неблагоприятных условий

В7. Установите соответствие между формой и названием бактерии

- | | |
|---------------------------|-------------|
| 1.Стафилококк | а) Бактерии |
| 2.Пневмококк | б) Кокки |
| 3. Палочка сибирской язвы | |
| 4.Гонококк | |
| 5 Палочка дифтерии | |
| 6.холерный вибрион | |
| 7 Палочка коклюша | |
| 8 Стрептококк | |

В8. Распределите организмы по царствам, к которым они принадлежат.

- | | |
|---|-------------|
| 1.Клеточное строение | а) Грибы |
| 2.Размножаются с помощью мицелия | б) Бактерии |
| 3.Нуклеоид | |
| 4. Наличие рибосом | |
| 5.Имеют гетеротрофный тип питания | |
| 6. Передвигаются при помощи жгутиков | |
| 7.При росте на питательной среде образуют колонию | |

В9. Выберите понятия, относящиеся к теме морфология и физиология микробов

- | | |
|-------------|--------------|
| 1. Эпидемия | 7. Капсула |
| 2. Кокки | 8. Аэробы |
| 3. Жгутики | 9. Иммунитет |
| 4. Споры | 10. Сепсис |
| 5. Нуклеои | |
| 6. Вакцины | |

В10. Выберите верные утверждения:

1. В неблагоприятных условиях бактерии могут образовывать споры
2. Бактерии размножаются спорами
3. Бактерии одноклеточные организмы
4. При дыхании бактерии всегда используют кислород
5. Чаще относятся к болезнетворным бактериям
6. Азотфиксирующие бактерии поселяются на корнях злаковых растений

В11. Какие организмы можно отнести к группе бактерий?

1. Зеленые растения
2. Плесневые грибы
3. Болезнетворные прокариоты
4. Цианобактерии
5. Красные водоросли
6. Спирохеты

В12. Установите соответствие между организмом и царством к которому он относится.

- | | |
|------------------|---------------|
| 1. Простейшие | а) Эукариоты |
| 2. Цианобактерии | б) Прокариоты |
| 3. Риккетсии | в) Вирусы |
| 4. Бактерии | |

5.Бесклеточные

6.Фаги

В13. Установите соответствие:

1.Клон

а) Неклеточные формы жизни

2.Аэробы

б) Белки, участвующие в процессах обмена

3.Ферменты

в) Наружный слизистый слой бактер.клетки

4.Бактериофаг

г) Вирус бактерий

5.Капсула

д) Кислород нужен для дыхания

6.Вирусы

е) Генетически однородная популяция микроорганизмов, полученная из одной микробной клетки

В14. Клетки, каких организмов можно отнести к до ядерным?

1.Клетки сине-зеленых водорослей

5.Клетки плесневых грибов

2.Клетки грибов

6.Клетки растений

3.Клетки спирохет

7.Клетки животных

4.Клетки бактерий

8.Клетки дрожжей

В15. Выберите понятия, относящиеся к теме физиология микроорганизмов

1.Стерилизация

6. Размножение

2. Анаэробы

7.Жгутики

3.Гетеротрофы

8.Аутоотрофы

4. Входные ворота

9.Бациллы

5.Ген

10.Эпидемия

Задания для индивидуального письменного опроса

Вариант №1

Инструкция: закончите предложение

1. Микроорганизмы, которые в процессе эволюции приспособились к жизни при средних температурах, называются...
2. Асептика – это...
3. При этом виде антисептики обеспечивают отток из раны инфицированного содержимого и тем самым ее очищение от микробов, токсинов и продуктов распада тканей, это ...

4. Этот вид антисептики предусматривает вещества с бактерицидным или бактериостатическим действием, оказывающие губительное воздействие на микрофлору...
5. Перечислите средства биологической антисептики, действующие преимущественно на микроб или его токсины –

Вариант №2

Инструкция: закончите предложение

1. Устойчивость микроорганизмов к внешним факторам и химическим веществам называется...
2. Микроорганизмы, которые в процессе эволюции приспособились к жизни при низких температурах, называются...
3. Антисептика -----
4. Какие виды антисептики выделяют?
5. Перечислите средства биологической антисептики, действующие опосредованно через организм, повышая его иммунитет и тем самым усиливая защитные свойства –

Вариант №3

Инструкция: закончите предложение

1. Микроорганизмы, которые в процессе эволюции приспособились к жизни при высоких температурах, называются...
2. Стерилизация это...
3. Приемы по удалению из раны инфицированных и нежизнеспособных тканей, служащих основной питательной средой для микроорганизмов, называются –
4. Этот вид антисептики составляет большую группу препаратов и методик, действие которых направлено непосредственно против микробной клетки и ее токсинов, и группу веществ, действующих опосредованно через организм человека, ...
5. Асептический блок это территория аптеки...

Тема: «Понятие об инфекции и инфекционном заболевании. Стадии инфекционного процесса»

Вариант 1

Инструкция: закончите предложение

1. Дайте определение понятию «инфекция» -
2. Эпидемический процесс включает три компонента –
3. Назовите 3 отличительные особенности экзотоксинов –
4. Способ перемещения возбудителя инфекционной или паразитарной болезни из зараженного организма в восприимчивый – это ...

5.Механизм передачи инфекции, при котором возбудитель инфекции находится в кровеносной системе и лимфе, передается при укусах специфических и неспецифических переносчиков:

6.Инфекции, при которых источником инфекции является только человек, называются –

7.Инфекции, развивающиеся после проникновения свободноживущих бактерий или грибов в организм человека с объектов окружающей среды и поверхности тела (например, при попадании в рану) известны как -

8.Для возникновения и развития инфекционного заболевания большое значение имеют –

9.Назовите входные ворота для энтеробактерий –

10.Контактно-бытовой путь характерен для –

11.Инфекции, обычно развивающиеся в результате активации и, реже, проникновения условно-патогенных микроорганизмов нормальной микрофлоры из нестерильных полостей во внутреннюю среду организма –

12.Заболевания, вызванные одним видом микроорганизмов –

13.Случай повторного заражения одним и тем же возбудителем –

14.После попадания в организм инфекционный агент размножается и вызывает развитие характерных патологических процессов и клинических проявлений. Такое течение заболевания называется –

15.Инфекция обычно развивается после инфицирования микроорганизмами, способными к длительному персистированию. Такое течение заболевания называется –

16.В этот период постепенно восстанавливаются нормальные физиологические функции организма, это период –

17.Массовые заболевания, распространенные на несколько стран и континентов –

18.Заболевания, встречающиеся в единичных случаях –

19.Период предвестников характеризуется –

20.Поясните смысл слова «микробоносительство» -

Вариант №2

Инструкция: закончите предложение

1.Патогенность – это...

2.Антропонозы – это ...

3.Инфицирующая доза – это..

4.Суперинфекция – это...

5.Опишите типичное течение заболевания –

- 6.Инкубационный период характеризуется –
- 7.Эндемия – это ..
- 8.Изучением условий возникновения инфекционных болезней и механизмов передачи их возбудителей, а также разработкой мероприятий по их предупреждению занимается отдельная медицинская наука
- 9.Механизм передачи инфекции, при котором локализация возбудителя инфекции преимущественно в кишечнике определяет его выведение из зараженного организма с испражнениями (фекалиями, мочой) или рвотными массами –
- 10.Инфекции, при которых источниками инфекции являются животные, но ими могут болеть и люди, известны как –
- 11.Ткани организма, через которые микроорганизм проникает в макроорганизм, называются –
- 12.Назовите входные ворота инфекции для вируса кори, гриппа –
- 13.Трансмиссивный путь характерен для –
- 14.Инфекция развиваются в результате диссеминирования возбудителя из первичного очага, обычно по лимфатическим путям и через кровоток –
- 15.Инфекции, развивающиеся в результате заражения несколькими видами микроорганизмов --
- 16.Возбудитель размножается в организме; вызывает развитие защитных реакций, выводится из организма, но никаких клинических проявлений не наблюдают. Такое течение заболевания называется –
- 17.Массовые заболевания, связанные друг с другом, это –
- 18.Появление первых симптомов заболевания, обусловленных общей интоксикацией:
- 19.Опишите атипичное течение заболевания –
- 20.Чем обусловлена вирулентность микроорганизмов? –

Вариант №3

Инструкция: закончите предложение

- 1.Совокупность явлений, возникающих и развивающихся в макроорганизме при внедрении и размножении в нем болезнетворных микроорганизмов называется ...
- 2.Зооантропонозы – это заболевания, поражающие...
- 3.Что такое вторичная инфекция? –
- 4.Характерная особенность эндогенных инфекций –
- 5.Опишите хроническое течение заболевания –
- 6.Период развития клинических симптомов характеризуется ...

- 7.Спорадическое заболевание – это...
- 8.Способность микроорганизмов вызывать патологический процесс в макроорганизме называется -
- 9.Механизм передачи инфекции, при котором возбудители локализуются в слизистой оболочке дыхательных путей, откуда поступают в воздушную среду (при кашле, чихании и т. п.), пребывают в ней в форме аэрозоля и внедряются в организм человека при вдыхании зараженного воздуха
- 10.Механизм передачи инфекции при котором возбудитель инфекции передается от беременной матери к плоду –
- 11.Приведите примеры зооантропонозного заболевания –
- 12.Минимальное количество микробных клеток, способных вызвать инфекционное заболевание, называется –
- 13.Воздушно-капельный путь характерен для –
- 14.Алиментарный путь характерен для –
- 15.Инфекция, формирующаяся под действием популяции инфекционного агента, уже циркулирующего в организме, а не в результате нового заражения –
- 16.Как могут протекать манифестные инфекции? –
- 17.Как следствие латентной инфекции или после перенесённого заболевания возбудитель «задерживается» в организме, но подвергается такому «сдерживающему давлению», что не проявляет патогенных свойств и не вызывает развития клинических проявлений. Такое состояние называется –
- 18.Заболевания, распространенные в определенной местности –
- 19.Назовите заболевание, в котором большую роль играет носитель –
- 20.Перечислите возможные источники инфекции –

Вариант 4

Инструкция: закончите предложение

- 1.Зоонозы –это..
- 2.Входные ворота инфекции – это...
- 3.Что такое моноинфекция –
- 4.Реинфекция – это...
- 5.Опишите латентное течение заболевания –
- 6.В период выздоровления наблюдается ...
- 7.Пандемия – это...

8. Назовите 3 отличительные особенности эндотоксинов –
9. Механизм передачи инфекции, при котором возбудители локализуются на коже и ее придатках, на слизистой оболочке глаз, полости рта, половых органов, на поверхности ран, поступают с них на поверхность различных предметов и при контакте с ними восприимчивого человека (иногда при непосредственном контакте с источником инфекции) внедряются в его организм –
10. Инфекции, поражающие животных и способные передаваться человеку, известны как –
11. Форма реализации механизма передачи инфекции от ее источника восприимчивому человеку (животному) при участии объектов окружающей среды (факторов передачи) называется –
12. Водный путь передачи инфекции характерен для –
13. Инфекции, развивающиеся в результате проникновения в организм патогенных микроорганизмов из внешней среды -
14. Особенность этих инфекций – отсутствие инкубационного периода –
15. Инфекционный процесс протекает в каком-либо ограниченном, местном очаге и не распространяется по организму –
16. Вторичная инфекция, возникающая на фоне уже имеющегося заболевания, называется –
17. Эпидемия – это...
18. Возбудитель размножается в организме, но не вызывает развития типичных патологических процессов, а клинические проявления носят невыраженный, стёртый характер. Такое течение заболевания называется –
19. Появляются клинические проявления инфекционных болезней –
20. Начальный скрытый период инфекционной болезни от момента внедрения возбудителя в макроорганизм до первых клинических признаков болезни –

Раздел 2 Основы иммунологии

Инструкция: закончите предложение

Вариант №1

1. Дайте определение понятию «иммунный ответ» -
2. Какую форму какого иммунитета создают путем введения вакцин или анатоксинов?
3. Как создают пассивную форму искусственного иммунитета у человека
4. Как долго сохраняется пассивный иммунитет и почему?
5. Перечислите неспецифические факторы иммунитета....
6. Что такое нестерильный иммунитет?
7. Сложная система неспецифических факторов белковых фракций крови, обладающих способностью лизировать микроорганизмы и другие чужеродные клетки –
8. Что является основной характеристикой специфического иммунного ответа? -
9. Что такое антитела?

10. Эти иммуноглобулины — самые крупные антитела. На их долю приходится около 10% всех иммуноглобулинов сыворотки крови. Они способны нейтрализовать достаточно крупные инородные частицы, вызывая их агглютинацию и преципитацию, в том числе агглютинацию эритроцитов. К какому классу иммуноглобулинов они относятся?

Вариант №2

1. Приведите пример заболевания, при котором может возникнуть нестерильный иммунитет –
2. Дайте определение понятию «иммунитет» -
3. Назовите основные виды иммунитета –
4. Какой вид иммунитета является наиболее прочной формой невосприимчивости, которая обуславливается врожденными, биологическими особенностями данного вида –
5. Назовите основную функцию иммунитета –
6. Какой вид иммунитета создают в организме человека искусственным путем, чтобы предупредить возникновение инфекционной болезни, а также используют для лечения инфекционных болезней –
7. Нормальные антитела, которые «обволакивают» антигены и способствуют их фиксации на фагоците – это ...
8. Какой тип иммунного ответа подразумевает под собой формирование клона лимфоцитов (К-лимфоциты, цитотоксические лимфоциты), способных разрушать клетки мишени, мембраны которых содержат чужеродные материалы (например, вирусные белки) –
9. Назовите минимум 2 причины незавершенного фагоцитоза –
10. Какой вид иммунитета возникает после того, как человек перенес инфекционную болезнь? –

Вариант №3

1. Реакция организма человека на внедрение инфекции или яда называется –
2. Содержание этого иммуноглобулина в плазме крови достигает 70–80%. Это самые мелкие антитела, которые могут проникать через плаценту. Помимо непосредственного взаимодействия с антигеном и образования иммунного комплекса, он участвует в активации системы комплемента, а также стимулируют процесс фагоцитоза, являясь важнейшими опсонинами. К какому классу иммуноглобулинов он относится?
3. Какой в зависимости от локализации вид иммунитета осуществляет защиту кожных покровов и слизистых оболочек, а общий иммунитет обеспечивает иммунную защиту внутренней среды организма человека? –
4. Что такое пассивный иммунитет новорожденных? -
5. Что такое система комплемента? –
6. Назовите минимум 3 структуры, принимающие участие в защите организма кроме иммунной системы –
7. Какой вид иммунного ответа является это первый этап борьбы с инфекцией и запускается сразу же после попадания микроба в наш организм –
8. Что такое стерильный иммунитет? -
9. Передается ли по наследству естественный врожденный иммунитет? -
10. Какие виды иммунного ответа различают?

Вариант №4

1. Назовите 3 функции клеток-фагоцитов –
2. Перечислите стадии фагоцитоза –
3. Передается ли по наследству естественный приобретенный иммунитет? –
4. Эти иммуноглобулины составляют около 20% всех иммуноглобулинов. Они в большом количестве содержатся в секрете пищеварительного тракта, в слюне, играя значительную роль в формировании местного иммунитета и обеспечивая защиту против антигенов, контактирующих со слизистыми оболочками, это иммуноглобулины -
5. Дайте определение понятию «искусственный иммунитет» -
6. Как создают активную форму искусственного иммунитета у человека? –
7. Какой вид иммунитета поддерживается постоянным присутствием в организме небольшого количества микробов -
8. Приведите пример естественного врожденного иммунитета
9. Что такое незавершенный фагоцитоз? –
10. Какой тип иммунного ответа осуществляется благодаря образованию антител плазматическими клетками в ответ на антигенную стимуляцию В-лимфоцитов

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ НА ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Ответы к тестовым заданиям Раздела 1.

Тема: Основы морфологии и методы изучения микроорганизмов

ЧАСТЬ А

A1. а	A2. в	A3. а	A4. в	A5. б	A6. б	A7. в	A8. в	A9. б
A10. а	A11. а	A12. а	A13. а	A14. в	A15. б	A16. г	A17. в	A18. В
A19. в	A20. в							

ЧАСТЬ В

B1. а,в,д,	B2. 1,2,3,6	B3. 2,5,6	B4. 1-а,в, е,	B5. 1-в,2-б,3-а,4-г,5-д
B6. 2,4,6	B7. а)3,5,6,7 б)1,2,4,8	B8. а)1,2,4,5 б)1,4,3,6,7	B9. 2,3,4,5,7,8	B10.1,3,5,6
B11.2,3,4,6	B12. 1)а,б,в 2)г,д.	B13. 1е,2д,3б, 4г, 5в,6а	B14. 1,3,4,5,8.	B15. 2,3,6,7,8

Задания для индивидуального письменного опроса

Ответы на задания

Вариант №1

1. Микроорганизмы, которые в процессе эволюции приспособились к жизни при средних температурах, называются **мезофиллы**
2. Система мероприятий, предупреждающих внесение микроорганизмов из окружающей среды в ткани или полости человеческого организма при лечебных или диагностических манипуляциях, называется **асептика**
3. При этом виде антисептики обеспечивают отток из раны инфицированного содержимого и тем самым ее очищение от микробов, токсинов и продуктов распада тканей, это – **физическая**
4. Этот вид антисептики предусматривает вещества с бактерицидным или бактериостатическим действием, оказывающие губительное воздействие на микрофлору - **химическая**
5. Перечислите средства биологической антисептики, действующие преимущественно на микроб или его токсины – **антибиотики, бактериофаги, антитоксины**

Вариант №2

1. Устойчивость микроорганизмов к внешним факторам и химическим веществам называется **резистентность**
2. Микроорганизмы, которые в процессе эволюции приспособились к жизни при низких температурах, называются **психрофилы**
3. Комплекс лечебно-профилактических мероприятий, направленных на уничтожение микроорганизмов, способных вызвать инфекционный процесс на поврежденных или контактных участках кожи или слизистых оболочек, называется **антисептикой**
4. Какие виды антисептики выделяют? **физическую, механическую, химическую, биологическую**
5. Перечислите средства биологической антисептики, действующие опосредованно через организм, повышая его иммунитет и тем самым усиливая защитные свойства – **вакцины, анатоксины, переливание крови и плазмы, введение иммунных глобулинов**

Вариант №3

1. Микроорганизмы, которые в процессе эволюции приспособились к жизни при высоких температурах, называются **термофилы**
2. Процесс умерщвления на изделиях или удаления из объекта микроорганизмов всех видов, находящихся на всех стадиях развития, включая споры, называется... **стерилизация**
3. Приемы по удалению из раны инфицированных и нежизнеспособных тканей, служащих основной питательной средой для микроорганизмов, называются – **механической антисептикой**
4. Этот вид антисептики составляет большую группу препаратов и методик, действие которых направлено непосредственно против микробной клетки и ее токсинов, и группу веществ, действующих опосредованно через организм человека, ... **биологическая антисептика**
5. Территория аптеки, специально выделенная, оборудованная и используемая таким образом, чтобы снизить проникновение, образование и задержку в ней микробиологических и других загрязнений, называется... **Асептический блок**

Тема: «Понятие об инфекции и инфекционном заболевании. Стадии инфекционного процесса»

Вариант 1

1. Дайте определение понятию «инфекция» - **совокупность явлений возникающих и развивающихся в макроорганизме при внедрении и размножении в нем болезнетворных микроорганизмов.**
2. Эпидемический процесс включает три компонента – **источник инфекции, механизм, пути и факторы передачи возбудителя и восприимчивый организм**

- 3 Назовите 3 отличительные особенности экзотоксинов – **белки, высокотоксичны, диффундируют из клетки в окружающую среду, избирательны, термолабильны, под действием формалина переходят в анатоксин, гр+ бактерии**
- 4 Способ перемещения возбудителя инфекционной или паразитарной болезни из зараженного организма в восприимчивый – **это механизм передачи**
- 5 Механизм передачи инфекции, при котором возбудитель инфекции находится в кровеносной системе и лимфе, передается при укусах специфических и неспецифических переносчиков: укусе кровососущего членистоногого (насекомого или клеща) – **трансмиссивный**
- 6 Инфекции, при которых источником инфекции является только человек, называются – **антропонозы**
- 7 Инфекции, развивающиеся после проникновения свободноживущих бактерий или грибов в организм человека с объектов окружающей среды и поверхности тела (например, при попадании в рану) известны как - **сапронозы**
- 8 Для возникновения и развития инфекционного заболевания большое значение имеют – **инфицирующая доза и входные ворота инфекции**
- 9 Назовите входные ворота для энтеробактерий– **жкт**
- 10 Контактно-бытовой путь характерный для – **ВИЧ, Гепатита**
- 11 Инфекции, обычно развивающиеся в результате активации и, реже, проникновения условно-патогенных микроорганизмов нормальной микрофлоры из нестерильных полостей во внутреннюю среду организма – **эндогенные**
- 12 Заболевания, вызванные одним видом микроорганизмов – **моноинфекция**
- 13 Случай повторного заражения одним и тем же возбудителем – **реинфекция**
- 14 После попадания в организм инфекционный агент размножается и вызывает развитие характерных патологических процессов и клинических проявлений. Такое течение заболевания называется – **типичным**
- 15 Инфекция обычно развивается после инфицирования микроорганизмами, способными к длительному персистированию. Такое течение заболевания называется – **хроническим**
- 16 В этот период постепенно восстанавливаются нормальные физиологические функции организма, это период – **выздоровления**
- 17 Массовые заболевания, распространенные на несколько стран и континентов – **пандемия**
- 18 Заболевания встречающиеся в единичных случаях – **спорадические**
- 19 Период предвестников характеризуется - **Появление первых симптомов заболевания, обусловленных общей интоксикацией: повышение температуры тела, головная боль, слабость и недомогание**
- 20 Поясните смысл слова «**микробоносительство**» - на фоне полного клинического выздоровления, человек выделяет в окружающую среду микробы.

Вариант №2

1. Патогенность – это **заразность...**
2. Антропонозы – это **заболевания, которыми болеет только человек...**
3. Инфицирующая доза – это **Минимальное количество микробных клеток, способных вызвать инфекционное заболевание, называется**
4. Суперинфекция – это... **Вторичная инфекция, возникающая на фоне уже имеющегося заболевания, называется**
5. Опишите типичное течение заболевания –
6. Инкубационный период характеризуется - **Начальный скрытый период инфекционной болезни от момента внедрения возбудителя в макроорганизм до первых клинических признаков болезни**
7. Эндемия – это **Заболевания, распространенные в определенной местности**
8. Изучением условий возникновения инфекционных болезней и механизмов передачи их возбудителей, а также разработкой мероприятий по их предупреждению занимается отдельная медицинская наука – **эпидемиология**
9. Механизм передачи инфекции, при котором локализация возбудителя инфекции преимущественно в кишечнике определяет его выведение из зараженного организма с испражнениями (фекалиями, мочой) или рвотными массами – **фекально-оральный**
10. Инфекции, при которых источниками инфекции являются животные, но ими могут болеть и люди, известны как – **зоонозы**
11. Ткани организма, через которые микроорганизм проникает в макроорганизм, называются – **входными воротами инфекции**
12. Назовите входные ворота для вируса кори, гриппа – **дыхательные пути**
13. Трансмиссивный путь характерен для – **клещевой энцефалит, сыпной тиф**
14. Инфекция развивается в результате диссеминирования возбудителя из первичного очага, обычно по лимфатическим путям и через кровоток – **генерализованная инфекция**
15. Инфекции, развивающиеся в результате заражения несколькими видами микроорганизмов, - **микстинфекция**
16. Возбудитель размножается в организме; вызывает развитие защитных реакций, выводится из организма, но никаких клинических проявлений не наблюдают. Такое течение заболевания называется – **латентным**
17. Массовые заболевания, связанные друг с другом, это – **эпидемия**
18. Появление первых симптомов заболевания, обусловленных общей интоксикацией: повышение температуры тела, головная боль, слабость и недомогание, это период – **продромальный (предвестников)**
19. Опишите атипичное течение заболевания –
20. Чем обусловлена вирулентность микроорганизмов? – **их способностью к адгезии, колонизации, инвазии, фагоцитозу**

Вариант №3

- 1 Совокупность явлений, возникающих и развивающихся в макроорганизме при внедрении и размножении в нем болезнетворных микроорганизмов называется ... **инфекция**
- 2 Зооантропонозы – это заболевания, поражающие **животных и человека.**
- 3 **Вторичная инфекция** – к основному инфекционному заболеванию, присоединяется инфекция, вызванная возбудителем другого вида
- 4 Характерная особенность эндогенных инфекций – **отсутствие инкубационного периода**

- 5 Опишите **хроническое течение заболевания** – длительное течение на месяцы и годы.
- 6 Период развития клинических симптомов характеризуется ... **Появляются клинические проявления инфекционных болезней**
- 7 Спорадическое заболевание – это **заболевания встречающиеся в единичных случаях**
- 8 Способность микроорганизмов вызывать патологический процесс в макроорганизме называется - **патогенностью**
- 9 Механизм передачи инфекции, при котором возбудители локализуются в слизистой оболочке дыхательных путей, откуда поступают в воздушную среду (при кашле, чихании и т. п.), пребывают в ней в форме аэрозоля и внедряются в организм человека при вдыхании зараженного воздуха – **воздушно-капельный**
- 10 Механизм передачи инфекции при котором возбудитель инфекции передается от беременной матери к плоду – **вертикальный**
- 11 Приведите примеры зооантропонозного заболевания – **сибирская язва, бруцеллез**
- 12 Минимальное количество микробных клеток, способных вызвать инфекционное заболевание, называется – **инфицирующая доза**
- 13 Воздушно-капельный путь характерен для – **ветряная оспа, туберкулез, коклюш, грипп**
- 14 Алиментарный путь характерен для – **дизентерии**
- 15 Инфекция, формирующаяся под действием популяции инфекционного агента, уже циркулирующего в организме, а не в результате нового заражения – **рецидив**
- 16 Как могут протекать манифестные инфекции? – **типично, атипично и хронически**
- 17 Как следствие латентной инфекции или после перенесённого заболевания возбудитель «задерживается» в организме, но подвергается такому «сдерживающему давлению», что не проявляет патогенных свойств и не вызывает развития клинических проявлений. Такое состояние называется – **микробноительство**
- 18 Заболевания, распространенные в определенной местности – **эндемия**
- 19 Назовите заболевание, в котором большую роль играет носитель – **брюшной тиф, дизентерия, холера**
- 20 Перечислите возможные источники инфекции – **больное животное, человек, бактерионоситель, объекты окружающей среды.**

Вариант 4

1. Зоонозы – это **заболевание характерно для животных.**
2. Входные ворота инфекции – это... **Ткани организма, через которые микроорганизм проникает в макроорганизм, называются**
3. Что такое моноинфекция – **один возбудитель**
4. Реинфекция – это... **Случай повторного заражения одним и тем же возбудителем**

- 5.Опишите латентное течение заболевания – **скрытая, бессимптомная форма болезни.**
- 6.В период выздоровления наблюдается ... **постепенно восстанавливаются нормальные физиологические функции организма**
- 7.Пандемия – это... **Массовые заболевания, распространенные на несколько стран и континентов**
- 8.Назовите 3 отличительные особенности эндотоксинов – **связаны с телом микробной клетки, выделяются в окружающую среду после гибели бактериальной клетки, вызывают общую интоксикацию (эндотоксический шок).**
- 9.Механизм передачи инфекции, при котором возбудители локализуются на коже и ее придатках, на слизистой оболочке глаз, полости рта, половых органов, на поверхности ран, поступают с них на поверхность различных предметов и при контакте с ними восприимчивого человека (иногда при непосредственном контакте с источником инфекции) внедряются в его организм – **контактный**
- 10.Инфекции, поражающие животных и способные передаваться человеку, известны как – **зооантропонозы**
- 11.Форма реализации механизма передачи инфекции от ее источника восприимчивому человеку (животному) при участии объектов окружающей среды (факторов передачи) называется – **путь передачи инфекции**
- 12.Водный путь характерен для – **холеры**
- 13.Инфекции, развивающиеся в результате проникновения в организм патогенных микроорганизмов из внешней среды – **экзогенные**
- 14.Особенность этих инфекций – **отсутствие инкубационного периода – эндогенные инфекции**
- 15.Инфекционный процесс протекает в каком-либо ограниченном, местном очаге и не распространяется по организму – **регионарное инфекционное заболевание**
- 16.Вторичная инфекция, возникающая на фоне уже имеющегося заболевания, называется – **суперинфекция**
- 17.Эпидемия – это **Массовые заболевания, связанные друг с другом**
- 18.Возбудитель размножается в организме, но не вызывает развития типичных патологических процессов, а клинические проявления носят невыраженный, стёртый характер. Такое течение заболевания называется – **атипичным**
- 19.Появляются клинические проявления инфекционных болезней – **период развития клинических симптомов**
- 20.Начальный скрытый период инфекционной болезни от момента внедрения возбудителя в макроорганизме до первых клинических признаков болезни – это... **инкубационный период**

Раздел 2 Основы иммунологии

Вариант №1

1. Дайте определение понятию «иммунный ответ» - **Реакция организма человека на внедрение инфекции или яда.**
2. Какую форму какого иммунитета создают путем введения вакцин или анатоксинов? – **активная форма искусственного иммунитета.**
3. Как создают пассивную форму искусственного иммунитета у человека? - **путем введения в организм человека иммунных сывороток, в которых содержатся иммунные антитела.**
4. Как долго сохраняется пассивный иммунитет и почему? - **сохраняется недолго, около месяца, до тех пор, пока сохраняются антитела в организме.**
5. К факторам неспецифической резистентности относятся механические, физико-химические, иммунологические барьеры, фагоцитоз, система комплемента, пропердин, интерферон, лизоцим.
6. Что такое нестерильный иммунитет? - **поддерживается постоянным присутствием в организме небольшого количества микробов.**
7. Сложная система белковых фракций крови, обладающих способностью лизировать микроорганизмы и другие чужеродные клетки – **система комплемента.**
8. Что является основной характеристикой специфического иммунного ответа? - **распознавание микроба и выработка факторов защиты направленных специально против него.**
9. Что такое антитела? - **представляют собой иммуноглобулины, относящиеся к гамма-фракции сывороточных белков.**
10. Эти иммуноглобулины — самые крупные антитела. На их долю приходится около 10% всех иммуноглобулинов сыворотки крови. Они способны нейтрализовать достаточно крупные инородные частицы, вызывая их агглютинацию и преципитацию, в том числе агглютинацию эритроцитов. К какому классу иммуноглобулинов они относятся? – **IgM.**

Вариант №2

1. Приведите пример заболевания, при котором может возникнуть нестерильный иммунитет – **туберкулез, герпес.**
2. Дайте определение понятию «иммунитет» - **Состояние невосприимчивости к определенному типу микроорганизмов их токсинам или ядам животных.**
3. Назовите основные виды иммунитета – **естественный, искусственный, стерильный, нестерильный.**
4. Какой вид иммунитета является наиболее прочной формой невосприимчивости, которая обуславливается врожденными, биологическими особенностями данного вида – **естественный врожденный.**
5. Назовите основную функцию иммунитета – **антигенного гомеостаза.**

6. Какой вид иммунитета создают в организме человека искусственным путем, чтобы предупредить возникновение инфекционной болезни, а также используют для лечения инфекционных болезней – **искусственный**.
7. Нормальные антитела, которые «обволакивают» антигены и способствуют их фиксации на фагоците – это **обсоины**.
8. Какой тип иммунного ответа подразумевает под собой формирование клона лимфоцитов (К-лимфоциты, цитотоксические лимфоциты), способных разрушать клетки мишени, мембраны которых содержат чужеродные материалы (например, вирусные белки) – **клеточный иммунный ответ**
9. Назовите 2 причины незавершенного фагоцитоза - **некоторые микроорганизмы подавляют слияние фага и лизосомы; некоторые микроорганизмы выделяют вещества, которые нейтрализуют действие рибосомальных ферментов; некоторые бактерии имеют устойчивость к лизосомальным ферментам**.
10. Какой вид иммунитета возникает после того, как человек перенес инфекционную болезнь? – **естественный приобретенный иммунитет**.

Вариант №3

1. Реакция организма человека на внедрение инфекции или яда называется – **иммунный ответ**.
2. Содержание этого иммуноглобулина в плазме крови достигает 70–80%. Это самые мелкие антитела, которые могут проникать через плаценту. Помимо непосредственного взаимодействия с антигеном и образования иммунного комплекса, он участвует в активации системы комплемента, а также стимулируют процесс фагоцитоза, являясь важнейшим опсоинами. К какому классу иммуноглобулинов он относится? – **IgG**.
3. Какой в зависимости от локализации вид иммунитета осуществляет защиту кожных покровов и слизистых оболочек, а общий иммунитет обеспечивает иммунную защиту внутренней среды организма человека? – **местный**.
4. Что такое пассивный иммунитет новорожденных? - новорожденных обусловлен передачей особых защитных веществ-антител — **из организма матери плоду через плаценту или ребенку через грудное молоко**.
5. Что такое система комплемента? - **сложная система белковых фракций крови, обладающих способностью лизировать микроорганизмы и другие чужеродные клетки**.
6. Назовите 3 структуры, принимающие участие в защите организма кроме иммунной системы - **кожа (здоровая кожа практически непроницаема для большинства микробов и вирусов), движение ресничек эпителия дыхательных путей, слой слизи, покрывающий слизистые оболочки, кислая среда желудка**.
7. Какой вид иммунного ответа является это первый этап борьбы с инфекцией и запускается сразу же после попадания микроба в наш организм – **неспецифический иммунный ответ**.
8. Что такое стерильный иммунитет? - **характеризуется полным устранением микробов из организма**.

9. Передается ли по наследству естественный врожденный иммунитет? – да.

10. Какие виды иммунного ответа различают? – **специфический и неспецифический.**

Вариант №4

1. Назовите 3 функции клеток-фагоцитов - **они удаляют из организма отмирающие клетки, поглощают и инактивируют микробы, вирусы, грибы; синтезируют биологически активные вещества (лизоцим, комплемент, интерферон); участвуют в регуляции иммунной системы**

2. Перечислите стадии фагоцитоза - **активация фагоцита и его приближение к объекту (хемотаксис); стадия адгезии, образование фаголизосомы и переваривание объекта с помощью ферментов.**

3. Передается ли по наследству естественный приобретенный иммунитет? – **нет**

4. Эти иммуноглобулины составляют около 20% всех иммуноглобулинов. Они в большом количестве содержатся в секрете пищеварительного тракта, в слюне, играя значительную роль в формировании местного иммунитета и обеспечивая защиту против антигенов, контактирующих со слизистыми оболочками, это иммуноглобулины - **IgA**

5. Дайте определение понятию «искусственный иммунитет» - **— его создают в организме человека искусственным путем, чтобы предупредить возникновение инфекционной болезни, а также используют для лечения инфекционных болезней**

6. Как создают активную форму искусственного иммунитета у человека? - **путем введения вакцин или анатоксинов**

7. Какой вид иммунитета поддерживается постоянным присутствием в организме небольшого количества микробов - **нестерильный**

8. Приведите пример естественного врожденного иммунитета.....

9. Что такое незавершенный фагоцитоз? - **не всегда фагоцитоз заканчивается перевариванием**

10. Какой тип иммунного ответа осуществляется благодаря образованию антител плазматическими клетками в ответ на антигенную стимуляцию В-лимфоцитов – **гуморальный специфический.**

Ситуационные задачи

Задача 1. Человек, переболевший брюшным тифом, был выписан из инфекционного отделения больницы после трехкратного отрицательного бактериологического исследования фекалий. Через месяц в его семье зарегистрировано то же заболевание.

- 1) Мог ли переболевший явиться источником инфекции?
- 2) Какое следует провести исследование для проверки данного предположения?

Ответ:

- 1) Переболевший мог явиться источником инфекции.
- 2) Для подтверждения данного предположения необходимо использовать серологический метод диагностики (ИФА или РПГА) с целью выявления Vi-антител. Дополнительно определить фаготип брюшнотифозной культуры у вновь заболевшего и сравнить его с фаготипом по истории болезни переболевшего. Если фаготипы совпадают и будут выявлены Vi-антитела, значит переболевший – источник инфекции. Можно провести еще бактериологическое исследование желчи для выделения биликультуры.

Задача 2. В детском коллективе наблюдается вспышка острых кишечных заболеваний, соответствующих по клинической картине дизентерии. Заболевание связано по времени с приходом на работу новой няни.

- 1) Как установить источник инфекции?
- 2) Какие микробиологические исследования нужно провести с этой целью?

Ответ:

Для установления источника инфекции необходимо произвести бактериологическое исследование испражнений у работников пищеблока и няни. При выделении шигелл произвести серо- и фаготипирование выделенных культур (определить эпидмаркеры).

Задача 3. При посеве испражнений больного ребенка на среду Эндо выросли ярко-красные колонии, характерные для кишечной палочки.

- 1) Как продолжить исследование для того, чтобы доказать, что это колиэнтерит?
- 2) Какие микроорганизмы вызывают колиэнтерит?
- 3) Какие препараты необходимо применить с лечебной целью?

Ответ:

1) Поставить реакцию агглютинации с поливалентной (ОК) эшерихиозной сывороткой и 5-10 красными (лактозоположительными) колониями. Пересеять остатки колонии, давшей реакцию агглютинации с поливалентной (ОК) сывороткой на косой агар для выделения чистой культуры. Поставить реакцию агглютинации с монорецепторными сыворотками, входившими в поливалентную. При положительной реакции на стекле с одной из сывороток ставят развернутую реакцию агглютинации в 2-х рядах. В 1 ряду

разводят сыворотку до титра О-антител и добавляют по 2-3 капли смыва гретой культуры для выявления О-антигена, во 2 ряду разводят сыворотку до титра К-антител и добавляют по 2-3 капли живой исследуемой культуры для выявления типа К-антигена. Реакция в 2-х рядах должна дойти до титра или $\frac{1}{2}$ титра диагностической сыворотки. По ней и определяют серовариант эшерихий.

2) Колиэнтерит вызывают энтеропатогенные эшерихии (например, серотипа O₁₁₁K₅₈).

Задача 4. У группы рабочих, которые обедали в одной и той же столовой, появились признаки острого пищевого отравления.

- 1) Назовите возможных возбудителей пищевого отравления?
- 2) Какой материал подлежит исследованию?
- 3) Какой основной метод диагностики применить для решения диагноза?

Ответ:

- 1) Сальмонеллы, золотистый стафилококк, протей, иерсинии, кишечная палочка, возбудители ботулизма.
- 2) Остатки пищевых продуктов, рвотные массы или промывные воды желудка, фекалии.
- 3) Бактериологический метод.

Задача 5. Пищевое отравление у группы рабочих было связано с употреблением в пищу булочек с кремом, купленных в буфете предприятия.

- 1) Какой материал подлежит исследованию?
- 2) Каков ход данного исследования?

Ответ:

- 1) Материал для исследования: испражнения, рвотные массы, промывные воды желудка, остатки пищи (крем).
- 2) Проводится бактериологическое исследование с целью выделения чистой культуры *S. aureus*, т.к. пищевое отравление при употреблении подобных продуктов чаще вызывает *S. aureus*. Проводят посев материала на МЖСА и кровяной агар. Отбор подозрительных колоний на МЖСА: крупные или средние золотистые колонии с лецитиназным перламутровым венчиком вокруг; на кровяном агаре: такие же колонии с зоной гемолиза вокруг. Постановка каталазного теста, который должен быть положительным. Пересев золотистой колонии на пробирку со скошенным агаром для выделения чистой культуры. Идентификация по морфологическим и тинкториальным свойствам в мазке, окрашенном по Граму (грамположительный стафилококк в форме типичных виноградных гроздей). Посев культуры в полужидкую среду Гисса с маннитом. Выращивание в анаэробных условиях под слоем вазелинового масла. *S. aureus* разлагает маннит с образованием кислоты в анаэробных условиях. Посев культуры в пробирку с цитратной кроличьей плазмой. *S. aureus* коагулирует плазму (наличие фермента плазмокоагуляции).

Задача 6. Больной поступил в больницу с подозрением на холеру.

- 1) Какой материал необходимо взять на исследование?
- 2) Какой метод диагностики применить?
- 3) По каким основным признакам необходимо идентифицировать культуру?

Ответ:

- 1) Материал для исследования: испражнения, рвотные массы.
- 2) Основной метод диагностики – бактериологический. Посев материала на 1% щелочную пептонную воду, щелочной агар и элективную среду TCBS.
- 3) Идентификацию проводят:
 - а) по характеру и скорости роста:
 - на 1% щелочной пептонной воде – пленка через 5-6 часов;
 - на щелочном агаре – нежные голубоватые колонии типа «битое бутылочное стекло» через 8-12 часов;
 - на среде TCBS – колонии желтого цвета (вибрионы разлагают сахарозу, входящую в состав среды) через 12 часов;
 - б) по изменениям двухсахарной среды типа Ресселя (МПА, 1% лактозы, 0,1% сахарозы, индикатор): цвет среды изменяется в глубине столбика, т.к. вибрионы разлагают сахарозу до кислоты;
 - в) по морфологическим и тинкторальным свойствам (полиморфные грамотрицательные палочки, подвижные в препаратах «висячая» и «раздавленная» капли);
 - г) по биохимическим свойствам: расщепляют до кислоты сахарозу и маннозу, не расщепляют арабинозу и лактозу, образуют индол, обладают оксидазной и уреазной активностью, дают характерное разжижение желатина в виде воронки, расщепляют крахмал;
 - д) по серологическим свойствам: в реакции агглютинации с O1 и O139 агглютинирующими холерными сыворотками.

Задача 7. После употребления в пищу грибов домашнего консервирования в семье отмечено два случая острого отравления с неврологическими симптомами.

- 1) С помощью какого лабораторного исследования может быть выяснена этиология данного заболевания?
- 2) Какие экспресс-методы нужно применить?
- 3) Какой препарат необходимо экстренно назначить больному?

Ответ:

- 1) Диагноз – ботулизм. Необходимо провести биологическую пробу *in vivo* (остатки пищевых продуктов, рвотные массы и т.д. вводят мышам в смеси с антитоксической сывороткой).
- 2) Определить ботулинический токсин в реакциях ИФА, РПГА и др.
- 3) Противоботулиническую антитоксическую сыворотку: сначала поливалентную к типам А, В, Е, затем – моновалентную, если известен тип токсина.

Задача 8. У больного после чистой плановой операции из отделяемого послеоперационной раны выделена культура стафилококка.

- 1) Можно ли считать этот микроорганизм возбудителем нагноения осложнившего заживление раны?
- 2) Как это проверить?
- 3) Какие препараты нужно использовать для лечения?

Ответ:

- 1) Окончательный диагноз ставить нельзя.
- 2) Необходимо провести бактериологическое исследование, сделать посев на чашки с кровяным и желточно-солевым агаром, определить лецитиназную, гемолитическую, каталазную, плазмокоагулирующую активность, способность разлагать глюкозу и маннит в анаэробных условиях, антибиотикограмму. Кроме того, этиологически значимым является 10^5 микробных тел в материале.
- 3) Для лечения назначить антибиотики с учетом результата антибиотикограммы.

Задача 9. Больной обратился к врачу с жалобами на боли в кисти, увеличение подмышечных лимфоузлов. При осмотре обнаружен панариций дистальной фаланги II пальца левой руки.

- 1) Назовите предполагаемых возбудителей данного заболевания.
- 2) Какой материал для исследования нужно взять, какой метод диагностики применить?
- 3) Какие препараты нужно назначить?

Ответ:

- 1) Панариций вызывается возбудителями гнойно-воспалительных заболеваний, ведущим из которых является *S. aureus*.
- 2) Необходимо взять стерильным тампоном для исследования гнойное отделяемое и провести бактериологическое исследование, сделать посев на чашки с кровяным и желточно-солевым агаром, определить лецитиназную, гемолитическую, каталазную, плазмокоагулирующую активность, способность разлагать глюкозу и маннит в анаэробных условиях, антибиотикограмму.

3) Для лечения назначить антибиотики с учетом результата антибиотикограммы.

Задача 10. В детском отделении родильного дома выявлены случаи гнойничковых поражений кожи у новорожденных.

- 1) Среди кого нужно искать источник инфекции?
- 2) Какие методы обследования применить?
- 3) Как установить идентичность культур стафилококка, выделенных из разных источников?

Ответ:

- 1) Источник необходимо искать среди персонала родильного дома.
- 2) Необходимо провести бактериологическое исследование, сделать посев на чашки с кровяным и желточно-солевым агаром, определить лецитиназную, гемолитическую, каталазную, плазмокоагулирующую активность, способность разлагать глюкозу и маннит в анаэробных условиях, антибиотикограмму.
- 3) Для установления идентичности культур стафилококка, выделенных из разных источников, необходимо провести фаготипирование и определение антибиотикоустойчивости.

Задача 11. У больного, ослабленного ранее перенесенными заболеваниями, возникла вялотекущая форма фурункулеза.

- 1) Какова возможная причина этого заболевания?
- 2) Как установить идентичность культур стафилококка, выделенных из разных источников?

Ответ:

- 1) Причиной фурункулеза может быть *S. aureus*.
- 2) Необходимо провести бактериологическое исследование, сделать посев на чашки с кровяным и желточно-солевым агаром, определить лецитиназную, гемолитическую, каталазную, плазмокоагулирующую активность, способность разлагать глюкозу и маннит в анаэробных условиях, антибиотикограмму. Кроме того, этиологически значимым является 10^5 микробных тел в материале.
- 3) Для лечения назначить антибиотики с учетом результата антибиотикограммы.

Задача 12. В микробиологическую лабораторию направлен гной зеленого цвета. При бактериологическом исследовании в нем обнаружены небольшие грамотрицательные подвижные палочки.

- 1) Назвать предполагаемого возбудителя.
- 2) Какой метод диагностики применить для решения вопроса о виде возбудителя?

- 3) На какие среды сеять?
- 4) По каким свойствам идентифицировать культуру?
- 5) Какие препараты следует назначить для лечения?

Ответ:

- 1) Предполагаемый возбудитель: *Pseudomonas aeruginosa*.
- 2) Необходимо провести бактериологическое исследование гноя, сделать посев на ЦПХ-агар, обратить внимание на колонии слизистой консистенции, образование водорастворимого пигмента сине-зеленого цвета. При идентификации культуры обратить внимание на положительный оксидазный и каталазный тесты, культура должна давать рост при 42⁰С и не расти при 5⁰С.
- 3) Для лечения назначить антибиотики с учетом антибиотикограммы.

Задача 13. У раненого с симптомами газовой гангрены взят на анализ материал из раневого отделяемого. На основании микроскопического исследования дан положительный предварительный ответ.

- 1) Какие морфологические формы бактерий могут быть обнаружены при данном исследовании?
- 2) Какими методами следует продолжить исследование?
- 3) Какие препараты должен назначить врач для лечения?

Ответ:

- 1) При микроскопическом исследовании могут быть обнаружены грамположительные палочки рода *Clostridium*. У *Clostridium perfringens* может быть капсула.
- 2) Необходимо провести экспресс-метод диагностики – газожидкостную хроматографию. Провести бактериологическое исследование, обратить внимание на бурное газообразование на среде Китта-Тароцци, быстрое почернение и газообразование на железосульфитной среде Вильсона-Блера, газообразование в среде с молоком (по Тукаеву).
- 3) Для лечения следует назначить поливалентную противогангренозную антитоксическую сыворотку, антибиотики.

Задача 14. Пострадавший в транспортной катастрофе был доставлен в стационар с обширными ранами, загрязненными почвой.

- 1) Какие бактерии могли быть занесены в рану с почвой?
- 2) Какие меры специфической профилактики следует провести в этом случае?

Ответ:

- 1) В рану могли быть занесены возбудители газовой гангрены – *Clostridium perfringens*, *C. septicum*, *C. histolyticum*, *C. novyi*, *C. sordelli* и столбняка *C. tetani*.

2) Для специфической профилактики столбняка вводят столбнячный анатоксин, для лечения – противостолбнячную сыворотку и при подозрении на газовую гангрену – противогангренозную поливалентную антитоксическую сыворотку.

Задача 15. Рабочий во время земляных работ получил травму с поражением наружных покровов. Через 3 дня во время перевязки у него появились симптомы, подозрительные на газовую гангрену.

- 1) Каким экспресс-методом можно проверить предварительный диагноз?
- 2) Какие препараты следует назначить для лечения?

Ответ:

- 1) Необходимо провести метод газожидкостной хроматографии.
- 2) Противогангренозную поливалентную антитоксическую сыворотку, антибиотики.

Задача 16. Больной обратился к врачу с жалобами на боли в горле, которые беспокоят его периодически на протяжении нескольких последних лет. Врач обнаружил в зеве признаки хронического воспаления.

- 1) Какие бактерии могли явиться причиной этого заболевания?
- 2) Как их можно выделить и идентифицировать?
- 3) Какие лечебные препараты нужно назначить больному?

Ответ:

- 1) *Streptococcus pyogenes*.
- 2) Бактериологический метод: посев на кровяной агар, определить наличие β -гемолитических стрептококков, изучить морфологические, тинкториальные (грамм+кокки в виде цепочек) свойства, определить серогруппу в реакции преципитации, серовар – в реакции агглютинации.
- 3) Антибиотики с учетом антибиотикограммы.

Задача 17. При бактериологическом исследовании мазков из мокроты больного с клиническим диагнозом пневмонии обнаружены грамположительные кокки.

- 1) Можно ли утверждать, что это возбудитель или необходимо провести дополнительные исследования?
- 2) Какой метод нужно применить для окончательного решения вопроса о пневмококковой этиологии пневмонии, по каким признакам необходимо идентифицировать культуру?
- 3) Какие препараты назначить для лечения, если возбудитель пневмококк?

Ответ:

1) Необходимы дополнительные исследования для идентификации выявленных грамположительных кокков.

2) Из грамположительных кокков в качестве возбудителя пневмонии наиболее вероятен *S. pneumoniae* (пневмококк) или золотистый стафилококк. Необходимо провести посев мокроты на кровяной агар для выделения стрептококков или желточно-солевой агар (ЖСА) для выделения стафилококка. На ЖСА растет только стафилококк.

В случае роста на кровяном агаре необходимо оценить характер гемолиза (пневмококк дает альфа-гемолиз) и продолжить выделение чистой культуры на сахарном бульоне. В дальнейшем для дифференциации с другими стрептококками необходимо провести оптохиновый тест, оценить рост в присутствии желчи (пневмококк не растет),

Задача 18. У пожилого пациента на фоне рецидивирующего фурункулеза наблюдается резкий подъем температуры до 38,6⁰С, озноб, тахикардия 100 ударов в минуту, лейкоцитоз 12*10⁹/л, сдвиг лейкоцитарной формулы влево. Бактериологическое исследование крови не проводилось.

1) Поставить предварительный диагноз,

2) Продолжить лабораторное обследование больного, назначить антибиотикотерапию.

Ответ:

1) Предварительный диагноз – сепсис. Наиболее вероятна стафилококковая этиология заболевания.

2) Следует провести забор крови (5-10 мл) и ее посев на жидкую питательную среду (в объеме до 50-100 мл) до проведения антибиотикотерапии для бактериологического исследования. Необходимо идентифицировать культуру и определить антибиотикоустойчивость выделенного штамма.

Лечение: оксациллин по схеме, возможна комбинация с аминогликозидами, карбапенемами (меропенем или имепенем).

Задача 19. К врачу обратился больной, по специальности – скорняк, с жалобами на лихорадку и общее недомогание. При осмотре на коже в области запястья обнаружен карбункул.

1) Какие микроорганизмы могут вызвать подобное заболевание?

2) Какие микробиологические исследования должны быть проведены для постановки окончательного диагноза и определения факторов передачи?

3) Какие иммунологические препараты необходимо назначить для лечения больных и профилактики контактных?

Ответ:

1) Предварительный диагноз: «Сибирская язва, кожная форма». Возбудитель: *Bacillus anthracis*.

2) Бактериоскопический метод, бактериологический метод, биологическая проба, определение антигена в материале с помощью МИФ, ИФА, реакции Асколи.

3) Противосибирезвенный иммуноглобулин, который применяется и для экстренной профилактики контактных, высокие дозы антибиотиков, лучше фторхинолоны (ципрофлоксацин).

Задача 20. У промыслового охотника через неделю после его возвращения с охоты на ондатру внезапно поднялась температура до 39⁰С, появились резкие головные боли и боли в мышцах, а также припухлость подмышечных лимфатических узлов (бубон).

1) Какие микроорганизмы могли вызвать подобное заболевание?

2) Какие микробиологические исследования должны быть проведены для диагностики данного заболевания?

3) Какие препараты необходимо назначить для профилактики этого заболевания?

Ответ:

1) Предполагаемый возбудитель – *Francisella tularensis*.

2) Начиная со второй недели заболевания ставят реакцию агглютинации или РПГА. Диагностический титр реакции – 1:100-1:200.

Проводят кожно-аллергическую пробу с аллергеном тулярином (взвесь возбудителя, убитого нагреванием при температуре 70⁰С, вводят 0,1 мл – 100 млн. микробных тел). Реакция положительна с 3-4 дня заболевания.

Для выявления антигена в исследуемом материале используют РИФ, ИФА, реакцию преципитации.

Редко используют биобактериологический метод.

3) Специфическую профилактику проводят живой туляремийной вакциной в эндемических районах лицам из групп риска.

Перечень вопросов для подготовки к контрольной работе

1. Микробиология как наука. Этапы развития микробиологии. Виды микробиологии. Медицинская микробиология, направления, задачи, объекты исследования.

2. Значение микробиологии в деятельности медицинского работника (медицинской сестры).

3. Классификация и систематика микроорганизмов. Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон, разновидность). Название вида микроорганизмов в соответствии с бинарной номенклатурой.

4. Классификация бактерий по Берджи. Принципы подразделения бактерий на группы.

5. Правила работы в микробиологической лаборатории. Техника безопасности при работе с инфицированным материалом. Меры предосторожности при сборе и транспортировке исследуемого материала.
6. Понятие о микроорганизмах. Грибы и простейшие: особенности морфологии и жизнедеятельности.
7. Вирусы: признаки, формы существования, строение вириона, особенности жизнедеятельности.
8. Бактерии: виды, строение бактериальной клетки.
9. Микроскопические методы изучения морфологии бактерий: виды микроскопов, методы окраски. Дифференциация бактерий по морфологическим и тинкториальным свойствам.
10. Приготовление препаратов из разного нативного материала и культуры микроорганизмов, окраска простым и сложными методами, микроскопия в иммерсии, описание препарата. Правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований.
11. Метаболизм микробной клетки (питание, дыхание, рост и размножение). Химический состав бактерий.
12. Питательные среды, их назначение, применение. Первичный посев и пересев. Условия культивирования бактерий. Термостат, правила эксплуатации.
13. Выделение чистой культуры бактерий. Культуральные и биохимические свойства бактерий, их значение для дифференциации бактерий. Культивирование анаэробов.
14. Понятие об экологии микроорганизмов. Распространение микроорганизмов в природе. Действие факторов внешней среды на микроорганизмы.
15. Нормальная микрофлора организма человека, ее значение. Дисбактериоз.
16. Понятие об асептике и антисептике. Методы асептики и антисептики.
17. Понятие о стерилизации. Тепловая, химическая, лучевая стерилизации. Аппараты для тепловой стерилизации (паровой стерилизатор, воздушный стерилизатор, другие стерилизаторы), их устройство, правила работы, техника безопасности при эксплуатации.
18. Понятие о дезинфекции. Тепловая, химическая, лучевая дезинфекция. Профилактическая и текущая дезинфекция. Средства дезинфекции, их выбор в зависимости от объекта, подлежащего обработке и микроорганизмов, на которые направлено действие дезинфицирующих средств. Стационарные, переносные и передвижные установки для дезинфекции воздуха помещений. Использование аэрозолей для дезинфекции.
19. Стерилизация, ее методы, применение в аптечной практике.
20. Дезинфекция, ее виды, методы, применение в аптеке.
21. Контроль за качеством стерилизации и дезинфекции. Современные системы экспресс-контроля стерилизации и дезинфекции.

22. Понятие об инфекции и инфекционном заболевании, признаки и формы инфекционного процесса. Паразитарная форма взаимоотношений микро- и макроорганизмов.
23. Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса: количественная и качественная характеристика микроба – возбудителя, состояние микроорганизма, экологические факторы.
24. Понятие об источнике инфекции. Механизмы передачи инфекции. Пути и факторы передачи инфекции. Инфекции, передающиеся половым путем (ИППП).Профилактика инфекционных заболеваний.
25. Стадии инфекционного процесса. Характерные особенности инфекционных болезней: зависимость от вида патогенного микроорганизма, контагиозность, цикличность.
- 26.Понятие об эпидемическом процессе. Влияние социальных и природных факторов на течение эпидемического процесса. Восприимчивость коллектива к инфекции. Противоэпидемические мероприятия (лечение, дезинфекция, дезинсекция, дератизация, иммунизация). Интенсивность эпидемического процесса, его звенья. Особо опасные инфекции (ООИ).
- 27.Основы клинической микробиологии. Внутрибольничные инфекции.

Комплект материалов для оценивания сформированности общих и профессиональных компетенций

Часть А

А 1. К царству вирусов относятся:

- а) неклеточные формы жизни б) эукариоты в) прокариоты г) спирохеты

А 2. К химическому средству дезинфекции относится:

- а) перекись водорода 3% с 0,5% моющего средства
б) сухой горячий воздух
в) вода очищенная с 2% натрия гидрокарбоната
г) водяной насыщенный пар под давлением

А 3. Форма актиномицетов:

- а) ветвящаяся б) палочковидная в) шаровидная г) извитая

А 4. Палочки не образующие спор :

- а) дифтерийная палочка
б) палочка сибирской язвы
в) палочка ботулизма
г) палочка столбняка

А5. При дезинфекции погибают:

- а) только споры

- б) только вегетативные формы бактерий
- в) споры и вегетативные формы бактерий

г) все патогенные бактерии

А 6. Наружный слизистый слой бактериальной клетки называется:

- а) фермент
- б) спора
- в) капсула
- г) вибрион

А 7. Изогнутые палочки, напоминающую запятую:

- а) спирохета
- б) вибрион
- в) спирилла
- г) кишечная палочка

А8. Помещения аптеки, в которых устанавливают бактерицидные лампы:

- а) производственные (ассистентская, дистилляционная)
- б) материальная комната хранения лекарственных средств
- в) санузлы
- г) помещения для пищи и отдыха

А9. К прокариотам относятся:

- а) Бактерии и сине-зеленые водоросли
- б) клетки животных и клетки растений
- в) вирусы и бактериофаги
- г) красные водоросли и сине-зеленые водоросли

А10. Объекты, дезинфицируемые сухим горячим воздухом

- А) изделия из стекла, металла
- Б) изделия из полимерных термостойких материалов
- В) коврики из пористой резины
- Г) уборочный инвентарь, ветошь

А11. Входные ворота инфекции - это:

- а) Источник инфекции
- б) Фенотипический признак патогенных микробов
- в) Орган для проникновения микроорг.
- г) Генотипический признак патогенных микробов

А12. Бактерия, имеющая жгутики по все поверхности тела:

- а) Монотрихи
- б) Лофотрихи
- в) Амфитрихи
- г) Перитрихи

А13. Дезинфекция – это:

- а) Обеспложивание
- б) Обеззараживание
- в) Асептика
- г) Антисептика

А14. Сапрофиты являются микроорганизмами:

- а) Патогенными
- б) Условно – патогенными
- в) Непатогенными
- г) Аутотрофами

A15. Для переживания неблагоприятных условий бактерии образуют:

- а) капсулу б) спору в) жгутики г) мезосому

A16. Для переживания неблагоприятных условий бактерии образуют:

- а) капсулу б) спору в) жгутики г) мезосому

A17. Синтез белка в бактериальной клетке выполняет :

- а) мезосома б) капсула в) рибосома г) цитоплазма

A18. Для исключения поступления воздуха из коридоров в асептический блок поток воздуха должен быть направлен:

- А) из асептического блока
Б) в асептический блок
В) встречные потоки
Г) из прилегающих помещений

A19. Период инфекционного процесса начинается от момента проникновения микроба до первых признаков заболевания:

- а) продромальный период
б) разгар
в) инкубационный период
г) исход болезни

A20. Источником инфекции является:

- а) орган для проникновения микроорганизмов
б) патогенный микроорганизм
в) больной человек
г) видовой признак м.о.

A21. Палочки не образующие спор :

- а) кишечная палочка
б) палочка сибирской язвы
в) палочка ботулизма
г) палочка столбняка

A22. При дезинфекции погибают:

- а) только споры
б) только вегетативные формы бактерий
в) споры и вегетативные формы бактерий
г) все патогенные бактерии

A23. К прокариотам относятся:

- а) Бактерии б) клетки животных в) вирусы г) красные водоросли

A24. Личные лекарственные средства следует хранить:

- а) в гардеробной
б) в производственном помещении
в) в помещениях хранения лекарственных средств

5.Щелочи

д) Детергенты

6 Красители

е)Пероксид водорода

В3. Установите соответствие:

- | | |
|--------------|--|
| 1 монотрихи. | а)жгутик один на одном из полюсов клетки |
| 2 лофотрихи | б)жгутики по периметру клетки |
| 3. перитрихи | в)жгутики на обеих полюсах клетки |
| 4 амфитрихи. | г) пучок жгутиков на одном конце клетки |

В4.Установите соответствие между шаровидными и палочковидными формами бактерий:

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 1. Палочковидные формы | а) клостридии |
| 2 Шаровидные формы. | б) споры образуют |
| | в) диплококки |
| | г) подвижны |
| | д) не подвижны |
| | е) образуют капсулу чаще |
| | ж) спор не образуют |
| | з) кишечная палочка |

В 5. Расположите в правильной последовательности стадии развития инфекционного процесса:

1. Разгар болезни
2. Инкубационный период
3. Исход болезни
4. Продромальный период

В6. Установите соответствие:

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------|
| 1. Кипячение | а) стерилизатор |
| 2. Стерилизация сухим жаром | б)бактериальные фильтры |
| 3 Стерилизация паром под давлением. | в)печь Пастера |
| 4 Механическая стерилизация. | г)автоклав |

В 7. Выберите неверные утверждения:

- 1.Вирус - неклеточная форма жизни
- 2.Гонококк и менингококк – диплококки
- 3.Шаровидные формы бактерий образуют споры
- 4.На проникновение антигенов не образуются антитела
- 5.Вирусы являются клеточными формами бактерий
- 6.Спорообразующие палочковидные формы - бактерии
- 7.Кокки = шаровидные формы бактерий
8. Стадия логарифмического роста – первая стадия размножения м.о
- 9.Питательные среды по консистенции- простые и сложные
- 10.Простой метод окраски – по методу Грама

В8. Установите соответствие:

- | | |
|-------------------|--|
| 1 Д.Листер | а) открытие вирусов |
| 2 Р.Кох | б) развитие иммунологии |
| 3.Д.И. Ивановский | в) создатель вакцины против оспы |
| 4. Э.Дженер | г)разработал принципы создания вакцин |
| 5.И.И.Мечников | д) основоположник асептики |
| 6. Л.Пастер | е) описал палочку туберкулеза |

В 9.Какие организмы можно отнести к прокариотам:

1. Простейшие
2. Сине-зеленые водоросли
3. .Вирусы
4. Плесневые грибы
5. Дрожжи
6. Актиномицеты
7. Животные
8. Рыбы
9. Бактерии
10. Зеленые растения

В10. Установите соответствие:

Заболевания

1. токсоплазмоз
2. гепатитС
3. брюшной тиф
4. холера
5. грипп

Путь передачи инфекции

- а) вертикальный
- б) парентеральный
- в) фекально-оральный
- г) водный
- д) воздушно-капельный

В11. Установите соответствие между формой кокков и его характеристикой:

Форма кокков

1. Стафилококк
2. Стрептококк
3. Пневмококк
4. Гонококк
5. Тетракокки

Характеристика

- а) Парные кокки ланцетовидной формы
- б) Бактериальные клетки образующие цепочку
- в) Бактериальные. клетки располагающиеся в виде виноградной грозди
- г) Парные кокки бобовидной формы
- д) Кокки располагающиеся по четыре

В 12. Установите соответствие между шаровидными и палочковидными формами бактерий:

1. Шаровидные формы
2. Палочковидные формы

- а) спор не образуют
- б) образуют капсулу
- в) не подвижны
- г) подвижны
- д) тетракокки
- е) гонококк

В13. Выберите понятия, относящиеся к теме «Физиология микроорганизмов»:

1. полимеры
2. размножение
3. дыхание
4. Сепсис
5. питание
6. ферменты

7. Вакцины
8. аэробы
9. анаэробы
10. Мутация

В14. Установите соответствие между путем передачи инфекции и механизмом передачи инфекции

Путь передачи инфекции	Механизм передачи
1. Воздушно-капельный	а) Фекально-оральный
2. Алиментарный.	б) Аэрогенный
3. Раневой..	в) Кровяной
4. Трансмиссивный	г) Контактный
5. Водный	

В15. Расположите в правильном порядке фазы размножения бактериальных клеток на жидкой питательной среде.

1. Гибели
2. Стационарная
3. Логарифмического роста
4. Латентная

В16. Установите соответствие между организмом и царством к которому он относится.

- | | |
|------------------|--------------|
| 1. Простейшие | а) Эукариоты |
| 2. Цианобактерии | б) Прокариот |
| 3. Риккетсии | в) Вирусы |
| 4. Бактерии | |
| 5. Грибы | |
| 6. Фаги | |
| 7. Кокки | |
| 8. Растения | |
| 9. Вирус гриппа | |
| 10. Спирохеты | |

В17. Установите соответствие между формой и названием бактерии

- | | |
|---------------------------|------------|
| 1. Гонококк | а) Палочки |
| 2. Пневмококк | б) Кокки |
| 3. Палочка сибирской язвы | |
| 4. Стафилококк | |
| 5. Палочка дифтерии | |
| 6. Стрептококк | |
| 7. Палочка коклюша | |

8. Холерный вибрион

9. Стафилококк

В18. Выберите верные утверждения

1. Антисептика-это обеззараживание объектов окружающей среды
2. Стерилизация – обеспложивание
3. Аэробам для жизнедеятельности необходим кислород
4. Естественный иммунитет является видовым и генотипическим
5. Питательные среды бывают простые и сложные
6. Бактерии относятся к эукариотам
7. Вирусы неклеточные формы жизни
8. Бактерии относят к прокариотам
9. Кокки – палочковидные бактерии
10. Кокки шаровидные бактерии

В19. Установите, о чем идет речь

А) Инкубационный период, продромальный период, период развития признаков заболевания, исход

Б) Антропонозы, Зоонозы, Зооантропонозы

В) Контактный, бытовой, трансмиссивный, фекально-оральный, вертикальный

Г) Моноинфекция, смешанная инфекция, эндогенная, экзогенная, генерализованная инфекция

- 1) Динамика инфекционного процесса
- 2) Источники инфекции
- 3) Пути передачи инфекции
- 4) Формы инфекционного процесса

В20. Установите соответствие:

Механизм действия химических факторов

Препараты

- | | |
|-----------------------------|------------------------|
| 1. Поверхностно-активные | а) Пероксид водорода |
| 2. Галогены и их соединения | б) Салициловая кислота |
| 3. Окислители | в) Метиленовый синий |
| 4. Кислоты и их соли | г) Хлорамин |
| 5. Щелочи | д) Детергенты |
| 6. Красители | е) аммиак, бура |

В21. Установите соответствие

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. фаза латентная | а) период интенсивного деления бактерий |
| 2. фаза логарифмического роста | б) гибель бактерий |
| 3. фаза стационарного роста | в) жизнеспособность клеток без изменений |
| 4. фаза отмирания | г) начало размножения бактерий |

В22. Выберите верные утверждения:

- 1 В неблагоприятных условиях бактерии могут образовывать капсулу
2. Бактерии размножаются спорами
3. Бактерии одноклеточные организмы
4. При дыхании бактерии не всегда используют кислород
5. Азотфиксирующие бактерии поселяются на корнях злаковых растений
6. Стерилизация это- обеззараживание
7. Анаэробам для жизнедеятельности кислород не нужен
8. Кокки – палочковидные формы бактерий
9. Сложный метод окраски – окраска по методу Грама
10. Паразитическая инфузория- лямблия

В23. Какие организмы можно отнести к группе бактерий?

1. Зеленые растения
2. Плесневые грибы
3. Болезнетворные прокариоты
4. Цианобактерии
5. Красные водоросли
6. Спирохеты
7. Кишечная палочка
8. Стафилококк
9. Палочка сибирской язвы
10. Животные

В24. Распределите организмы по царствам, к которым они принадлежат.

1. Клеточное строение а) Грибы
2. Размножаются с помощью мицелия б) Бактерии
3. Наличие нуклеоида
4. Наличие рибосом
5. Имеют гетеротрофный тип питания
6. Передвигаются при помощи жгутиков
7. При росте на питательной среде образуют колонию
8. Наличие оформленного ядра
9. Наличие мезосом
10. Наличие большого количества органелл

В25. Выберите верное утверждение

1. Антисептика это обеззараживание объектов окружающей среды
2. Стерилизация – обеспложивание
3. Аэробам для жизнедеятельности необходим кислород
4. Естественный иммунитет является видовым и генотипическим
5. Питательные среды бывают простые и сложные
6. Бактерии относятся к эукариотам
7. Вирусы неклеточные формы жизни
8. Бактерии относят к прокариотам
9. Кокки – палочковидные бактерии
10. Кокки шаровидные бактерии

В26. Установите о чем идет речь

- А) Инкубационный период, продромальный период, период развития признаков заболевания, исход
- Б) Антропонозы, Зоонозы, Зооантропонозы
- В) Контактный, бытовой, трансмиссивный, фекально-оральный, вертикальный

Г) Моноинфекция, смешанная инфекция, эндогенная, экзогенная, генерализованная инфекция

- 1) Динамика инфекционного процесса
- 2) Источники инфекции
- 3) Пути передачи инфекции
- 4) Формы инфекционного процесса

В27 Выберите понятия, относящиеся к теме морфология и физиология микробов.

- | | |
|------------|------------|
| 1 Эпидемия | 7.Капсула |
| 2.Кокки | 8.аэробы |
| 3. жгутики | 9.анаэробы |
| 4.Споры | 10.сепсис |
| 5.Нуклеоид | |
| 6.Вакцины | |

В28.Выберите верные утверждения:

1. В неблагоприятных условиях бактерии могут образовывать споры
- 2.Бактерии размножаются спорами
- 3.Бактерии одноклеточные организмы
4. При дыхании бактерии всегда используют кислород
- 5.Азотфиксирующие бактерии поселяются на корнях злаковых растений
- 6.Стерилизация это- обеззараживание
- 7.Анаэробам для жизнедеятельности кислород не нужен
- 8.Кокки – шаровидные формы бактерий
- 9.Сложный метод окраски – окраска метиленовым синим
- 10.Паразитическая инфузория- лямблия

В29.Установите соответствие:

Механизм действия химических факторов

Препараты

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| 1.поверхностно-активные | а) аммиак и его соли |
| 2.Галогены и их соединения | б) Бриллиантовый зеленый |
| 3.Окислители | в) Борная кислота |
| 4.Кислоты и их соли | г) Иод, хлорамин |
| 5.Щелочи | д) Мыла, жирные кислоты |
| 6 Красители | е)Перманганат Калия |

В30..Установите соответствие между формами инфекционного процесса и их характеристикой

Формы инфекционного процесса

Характеристика

- | | |
|----------------------|--|
| 1.Вторичная инфекция | а) Возврат симптомов заболевания |
| 2.Реинфекция | б)Повторное забол.в результате нового заражения тем же видом возбудителя |
| 3.Суперинфекция | в) К основному забол. присоединяется инфекция, вызванная другим возбудителем |
| 4.Рецидив | г)Инфекция вызвана одним возбудит. |
| 5. Моноинфекция | д) Заболевание возобновилось до выздоровлен. т.к было инфицирование тем же возбудит. |
| 6.Смешанная инфекция | е) Инфекция вызвана двумя, тремя возбудит. |

Контрольно-оценочные средства
Тестовые задания
Вариант 1

Инструкция: Выберите один правильный ответ. За каждый правильный ответ - 2 балла.

А 1. К царству вирусов относятся:

- а) не клеточные формы жизни
- б) эукариоты
- в) прокариоты
- г) спирохеты

А 2. К химическому средству дезинфекции относится:

- а) перекись водорода 3% с 0,5% моющего средства
- б) сухой горячий воздух
- в) вода очищенная с 2% натрия гидрокарбоната
- г) водяной насыщенный пар под давлением

А3. Процесс умерщвления на изделиях или в изделиях, или удаление из объектов всех видов микроорганизмов, включая споры, называется:

- а) стерилизация
- б) антисептика
- в) асептика
- г) дезинфекция

А 4. Палочки не образующие спор :

- а) дифтерийная палочка
- б) палочка сибирской язвы
- в) палочка ботулизма
- г) палочка столбняка

А5. При дезинфекции погибают:

- а) только споры
- б) только вегетативные формы бактерий
- в) споры и вегетативные формы бактерий

г) все патогенные бактерии

А6.К диплококкам относят:

а)стрептококки

б)сарцины

в)гонококки

г)стафилококки

А7.Зрелые частицы вирусов называют:

а)вибрион

б)вирион

в)капсид

г)нуклеоид

А8.Ядерное вещество бактериальной клетки называют:

а)нуклеотид

б)нуклеоид

в)мезосома

г)капсид

Вторая часть состоит из 4 заданий (В1-В4). Ответы к этим заданиям вы должны сформулировать самостоятельно. За правильно выполненное задание - 8 баллов

В 1. Установите соответствие :

- | | |
|--------------|--|
| 1. Бациллы | а) палочки не образующие спор |
| 2.Клостридии | б) палочки образующие споры - анаэробы |
| 3 Бактерии. | в) палочки образующие споры - аэробы |

В 2. Установите соответствие между шаровидными и палочковидными формами бактерий:

- | | |
|------------------------|---------------------|
| 1. Шаровидные формы | а) спор не образуют |
| 2. Палочковидные формы | б) споры образуют |
| | в) не подвижны |

- г) подвижны
- д) диплококки
- е) кишечная палочка
- ж) клостридии

В3. Установите соответствие:

Механизм действия химических факторов

Препараты

- | | |
|-----------------------------|------------------------|
| 1. Поверхностно-активные | а) аммиак , бура |
| 2. Галогены и их соединения | б) метиленовый синий |
| 3. Окислители | в) салициловая кислота |
| 4. Кислоты и их соли | г). хлорамин |
| 5. Щелочи | д) детергенты |
| 6 Красители | е) пероксид водорода |

В4 Установите соответствие:

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| 1. Стерилизация паром под давлением | а) стерилизатор |
| 2. Стерилизация сухим жаром | б) бактериальные фильтры |
| 3. Механическая стерилизация | в) печь Пастера |
| 4. Кипячение | г) автоклав |

Третья часть состоит из 2 заданий (С1-С2) со свободным развернутым ответом. За правильный ответ - 10 баллов.

С 1. На какие группы по степени патогенности для человека делят микробы?

С 2. В каких помещениях аптек и с какой целью используют бактерицидные лампы?

Вариант 2

Инструкция: Выберите один правильный ответ. За каждый правильный ответ - 2 балла.

А 1. Наружный слизистый слой бактериальной клетки называется:

- а) фермент
- б) спора
- в) капсула
- г) вибрион

А 2. Изогнутые палочки, напоминающую запятую:

- а) спирохета
- б) вибрион
- в) спирилла
- г) кишечная палочка

А3. Помещения аптеки, в которых устанавливают бактерицидные лампы:

- а) производственные (ассистентская, дистилляционная)
- б) материальная комната хранения лекарственных средств
- в) санузлы
- г) помещения для пищи и отдыха

А4. К прокариотам относятся:

- а) Бактерии и сине-зеленые водоросли
- б) клетки животных и клетки растений
- в) вирусы и бактериофаги
- г) красные водоросли и сине-зеленые водоросли

А5. Объекты, дезинфицируемые сухим горячим воздухом

- а) изделия из стекла, металла
- б) изделия из полимерных термостойких материалов
- в) коврики из пористой резины

г) уборочный инвентарь, ветошь

А6. Путь передачи гриппа:

- а) трансмиссивный в) воздушно-капельный
б) водный г) пищевой

А7. Зрелые частицы вирусов называют:

- а) вибрионом
б) вирионом
в) бактериофагом
г) прионами

А8. Вакцину против натуральной оспы изобрел:

- а) Луи Пастер
б) Листер
в) Дженер
г) Р. Кох

Вторая часть состоит из 4 заданий (В1-В4). Ответы к этим заданиям вы должны сформулировать самостоятельно. За правильно выполненное задание - 8 баллов

В 1. Установите соответствие между формой кокков и его характеристикой:

Форма кокков	Характеристика
1. Стафилокок	а) Парные кокки ланцетовидной формы
2. Стрептококк	б) Бактериальные клетки образующие цепочку
3. Пневмококк	в) Бактер. кл. располагаются в виде виноградной грозди
4. Гонококк	г) Парные кокки бобовидной формы
5. Тетракокки	д) Кокки располагающиеся по четыре

В 2. Установите соответствие:

- 1 Р. Кох а) открытие вирусов
2 Д. Листер б) развитие иммунологии

- | | |
|-------------------|--|
| 3.Д.И. Ивановский | в) создатель вакцины против оспы |
| 4.Л.Пастер | г)разработал принципы создания вакцин |
| 5.И.И.Мечников | д) основоположник асептики |
| 6.Э.Дженер | е) описал палочку туберкулеза |

В 3. Расположите в правильной последовательности фазы роста бактерий на жидкой среде:

1. лаг-фаза
2. фаза отмирания
3. логарифмического роста
4. стационарная фаза

В 4. Чем клетки бактерий отличаются от клеток грибов?

1. Образуют капсулу
2. В клетках есть оформленное ядро
3. Имеют нуклеоид
4. Палочки бактерий могут быть подвижны
5. Только аэробы
6. Спора для размножения
7. Спора для переживания неблагоприятных условий
8. Анаэробы

Третья часть состоит из 2 заданий (С1-С2) со свободным развернутым ответом. За правильный ответ - 10 баллов.

С1 Дайте определение понятиям стерилизация и дезинфекция. Поясните, какова особенность методов стерилизации от методов дезинфекции.

С 2. На какие группы по степени патогенности для человека делят микробы?

Вариант 3

Инструкция: Выберите один правильный ответ. За каждый правильный ответ - 2 балла.

A1.Спорообразующие анаэробные бактерии:

- а)Клостридии
- б)Бактерии
- в)Бациллы
- г)Палочки

A2.Входные ворота инфекции - это:

- а)Источник инфекции
- б)Фенотипический признак патогенных микробов
- в)Орган для проникновения микроорг. микробов
- г)Генотипический признак патогенных микробов

A3.Фиксацию бактериологического препарата проводят:

- а) в автоклаве
- б) в печи Пастера
- в)в пламени горелки
- г) на воздухе

A4. При работе в асептических условиях разрешено:

- а) передвигаться медленно, плавно
- б) выходить из асептического блока в стерильной одежде
- в) беседовать с сотрудниками, находящимися вне асептического блока в шлюзе
- г) вносить личные вещи (ключи, расчески, носовые платки)

A5.Перечислите извитые формы бактерий:

- а)Спирохеты и палочки
- б)Спирохеты и кокки

- в) Спирохеты и спириллы
- г) Спирохеты и холерный вибрион

А6. Гонококки вызывают заболевание:

- а) дифтерию
- б) пневмонию
- в) бленорею
- г) ангину

А7. Для переживания не благоприятных условий бактериальная клетка образует:

- а) цисту
- б) спору
- в) капсулу
- г) капсид

А8. Стерилизацию сухим жаром проводят в:

- а) автоклаве
- б) сухожаровом шкафу
- в) стерилизаторе
- г) при помощи бактериальных фильтров

Вторая часть состоит из 4 заданий (В1-В4). Ответы к этим заданиям вы должны сформулировать самостоятельно. За правильно выполненное задание - 8 баллов

В1. Установите соответствие между путем передачи инфекции и механизмом передачи инфекции

Путь передачи инфекции	Механизм передачи
1. Алиментарный	а) Фекально-оральный
2. Воздушно-капельный	б) Аэрогенный
3. Трансмиссивный	в) Кровяной
4. Водный	г) Контактный
5. Раневой	

В2. Установите соответствие между формой и названием бактерии

- 1. Стафилококк
- а) Бактерии

Вариант 4

Инструкция: Выберите один правильный ответ. За каждый правильный ответ - 2 балла.

А1. Аптечные организации, на которые распространяется действие требований инструкции по санитарному режиму:

- а) все организационно-правовые формы организаций и ведомственной подчиненности
- б) все, кроме аптечных организаций индивидуальных предпринимателей
- в) только на производственные аптеки
- г) только на аптеки с правом изготовления стерильных лекарственных форм

А2. Бактерия, имеющая жгутики по все поверхности тела:

- а) Монотрихи
- б) Лофотрихи
- в) Амфитрих
- г) Перетрих

А3. Дезинфекция – это:

- а) Обеспложивание
- б) Обеззараживание
- в) Асептика
- г) Антисептика

А4. Сапрофиты являются микроорганизмами:

- а) Патогенными
- б) Условно – патогенными
- в) Непатогенными
- г) Аутотрофами

А5. Для переживания неблагоприятных условий бактерии образуют:

- а) капсулу
- б) споры
- в) жгутики
- г) мезосому

А6. Большинство микроорганизмов относятся к:

- а) термофилам
- б) психрофилам
- в) мезофилам
- г) бациллам

А7. Бактерии живущие без доступа кислорода называют:

- а) аэробами
- б) микроаэрофилами
- в) факультативными анаэробами
- г) анаэробами

А8.К классу споровиков относят:

- а)амебу
- б)токсоплазму
- в)лейшманию
- г)балантидий

Вторая часть состоит из 4 заданий (В1-В4). Ответы к этим заданиям вы должны сформулировать самостоятельно и записать в соответствующее поле в виде числа, последовательности цифр или букв. За правильно выполненное задание - 8 баллов

В1.Какие организмы можно отнести к группе бактерий? 1.Зеленые растения
2.Плесневые грибы 3.Беззветворные прокариоты 4.Цианобактери 5.Красные водоросли 6.Стрептококк 7.Кишечная палочка 8.Стафилококк9.Палочка сибирской язвы
10.Животные

В2.Установите соответствие:

Механизм действия химических факторов

- 1.поверхностно-активные
- 2.Галогены и их соединения
- 3.Окислители
- 4.Кислоты и их соли
- 5.Щелочи
- 6 Красители

Препараты

- а) аммиак и его соли
- б) Бриллиантовый зеленый
- в) Борная кислота
- г) Иод, хлорамин
- д) Мыла, жирные кислоты
- е) Перманганат Калия

В3.Установите соответствие между формами инфекционного процесса и их характеристикой

Формы инфекционного процесса

Характеристика

1.Вторичная инфекция	а) Возврат симптомов заболевания
2.Реинфекция	б)Повторное забол.в результате нового заражения тем же видом возбудителя
3.Суперинфекция	в) К основному забол. присоединяется инфекция. вызванная другим возбудителем
4. Рецидив	г)Инфекция вызвана одним возбудителем.
5. Моноинфекция	д) Заболевание возобновилось до выздоровлен. т.к было инфицирование тем же возбудителем.

6. Смешанная инфекция	е) Инфекция вызвана двумя, тремя возбудителями.
-----------------------	---

В4 .Расположите в правильной последовательности стадии развития инфекционного процесса

- 1.Инкубационный период
2. Исход болезни
- 3.Продромальный период
- 4.Разгар болезни

Третья часть состоит из 2 заданий (С1-С2) со свободным развернутым ответом. За правильный ответ - 10 баллов.

С1 Опишите динамику размножения микроорганизмов.

С 2. Перечислите основные методы стерилизации. В чём заключается отличие стерилизации от дезинфекции?

Вариант 5

Инструкция: Выберите один правильный ответ. За каждый правильный ответ – 2 балла.

A1. Для переживания неблагоприятных условий бактерии образуют:

- а) капсулу б) спору в) жгутики г) мезосому

A2. Синтез белка в бактериальной клетке выполняет :

- а) мезосома б) капсула в) рибосома г) цитоплазма

A3. Для исключения поступления воздуха из коридоров в асептический блок поток воздуха должен быть направлен:

- а) из асептического блока
- б) в асептический блок
- в) встречные потоки
- г) из прилегающих помещений

A4. Период инфекционного процесса начинается от момента проникновения микроба до первых признаков заболевания:

- а) продромальный период б) разгар в) инкубационный период г) исход болезни

A5. Источником инфекции является:

- а) орган для проникновения микроорганизмов
- б) патогенный микроорганизм
- в) больной человек
- г) видовой признак м.о.

A6. Обязательными внутриклеточными паразитами являются:

- а) кокки б) палочки в) вирусы г) прионы

A7. Наименьшее количество воды, в котором определяется кишечная палочка:

- а) микробное число б) коли-титр в) коли-индекс г) общее микробное число

A8. Инфекционные болезни, источником которых являются объекты окружающей среды:

- а) зоонозы б) антропонозы в) зооантропонозы г) сапронозы

Вторая часть состоит из 4 заданий (B1-B4). Ответы к этим заданиям вы должны сформулировать самостоятельно. За правильно выполненное задание -8 баллов

B1 Выберите понятия, относящиеся к теме “Инфекция”:

1. Вторичная инфекция	а) Возврат симптомов заболевания
2. Реинфекция	б) Повторное забол. в результате нового заражения тем же видом возбудителя

1. Моноинфекция 2. Анаэробы 3. Реинфекция 4. Органеллы 5. Входные ворота
6. Размножение 7. Бактерионоситель 8. Капсула 9. Патогенность 10. Вирулентность

В2. Выберите верные утверждения.

1. Белки, липиды, углеводы являются органическими соединениями
2. Аутотрофы нуждаются в готовых органических соединениях
3. Эндоферменты участвуют в реакциях обмена веществ происходит внутри клетки
4. Ферментом агрессии является гиалуронидаза
5. ДНК хранит генетическую информацию
6. Нуклеоид - ядерное вещество микробной клетки
7. Анаэробы размножаются без доступа кислорода
8. Жгутики необходимы для движения бактерий
9. К простым питательным средам относят среды Гисса
10. Стерилизация это обеспложивание

В3. Установите соответствие между формами инфекционного процесса и их характеристикой

Формы инфекционного процесса

Характеристика

3. Суперинфекция	в) К основному забол. присоединяется инфекция, вызванная другим возбудителем
4. Рецидив	г) Инфекция вызвана одним возбудителем.
5. Моноинфекция	д) Заболевание возобновилось до выздоровлен. т.к было инфицирование тем же возбудителем.
6. Смешанная инфекция	е) Инфекция вызвана двумя, тремя возбудителями.

В4 .Установите соответствие между организмом и царством к которому он относится.

- | | |
|----------------|---------------|
| 1.Простейшие | а) Ядерные |
| 2.Грибы | б) До ядерные |
| 3.Бактерии | в) Вирусы |
| 4.Бесклеточные | |
| 5.Клостридии | |
| 6. Растения | |

Третья часть состоит из 2 заданий (С1-С2) со свободным развернутым ответом. За правильный ответ - 10 баллов.

С 1. Поясните в каких помещениях аптек и для чего необходимо устанавливать бактерицидные лампы. Приказ МЗ РФ от _____ № _____

«Инструкция по санитарному режиму.....».

С2. В чем особенности образования спор и капсул у бактериальной клетки , цель образования, примеры.

Вариант 6

Инструкция: Выберите один правильный ответ. За каждый правильный ответ - 2 балла.

A1. Палочки не образующие спор :

- а) кишечная палочка
- б) палочка сибирской язвы
- в) палочка ботулизма
- г) палочка столбняка

A2. При дезинфекции погибают:

- а) только споры
- б) только вегетативные формы бактерий
- в) споры и вегетативные формы бактерий
- г) все патогенные бактерии

A3. К прокариотам относятся:

- а) Бактерии
- б) клетки животных
- в) вирусы
- г) красные водоросли

A4. Личные лекарственные средства следует хранить:

- а) в гардеробной
- б) в производственном помещении
- в) в помещениях хранения лекарственных средств
- г) в кармане халата

A5. Путь передачи вируса гепатита А:

- а) вертикальный
- б) фекально-оральный
- в) воздушно-капельный
- г) парентеральный

A6. Процесс умерщвления на изделии или в изделии, или на поверхности патогенных видов микроорганизмов называется:

- а) дезинфекция
- б) антисептика
- в) асептика
- г) стерилизация

A7. Согласно требованиям санитарного режима, перед началом работы в помещениях аптечной организации проводят:

- а) влажную уборку с применением дезинфицирующих средств
- б) уборку с использованием моющих средств
- в) генеральную уборку

г) сухую уборку

A8. Период реконвалесценции - это:

- а) интенсивное размножение возбудителей в организме
- б) появление неспецифических симптомов болезни
- в) Адгезия возбудителей и колонизация чувствительных клеток
- г) Освобождение организма от возбудителей

Вторая часть состоит из 4 заданий (B1-B4). Ответы к этим заданиям вы должны сформулировать самостоятельно. За правильно выполненное задание - 8 баллов

B1. К доядерным клеткам относят клетки:

- 1.Клетки сине-зеленых водорослей
- 2.Клетки грибов
- 3.Вирусы
- 4.Клетки бактерий
- 5.Клетки плесневых грибов
- 6.Клетки растений
- 7.Клетки животных
- 8.Клетки дрожжей

B2 Выберите понятия относящиеся к теме морфология и физиология:

- 1.Моноинфекция
- 2. Анаэробы
- 3. Суперинфекция
- 4.Органеллы
- 5.Входные ворота
- 6. Размножение
- 7.Цитоплазма
- 8. Капсула
- 9.Аэробы.
- 10.Патогенность

B3.Выберите верные утверждения.

- 1.Белки , липиды, углеводы являются органическими соединениями
- 2.Аутотрофы нуждаются в готовых органических соединениях
- 3.Экзоферменты участвуют в реакциях обмена веществ происходит внутри клетки
- 4. Ферментом агрессии является гиалуронидаза
- 5.ДНК не хранит генетическую информацию
- 6. Нуклеоид - ядерное вещество микробной клетки
- 7.Анаэробы размножаются с доступом кислорода
- 8.Жгутики необходимы для движения бактерий
- 9.К простым питательным средам относят МПА, МПБ

10. Стерилизация это обеспложивание

В 4. Установите соответствие:

1) инкубационный период 2) продромальный период 3) период разгара 4) исход заболевания

- а) период развития типичных для данной болезни признаков.
- б) заключительный этап инфекционного процесса
- в) период, в котором появляются первые неспецифические проявления болезни
- г) интервал времени от инфицирования макроорганизма до появления первых клинических признаков болезни

Третья часть состоит из 2 заданий (С1-С2) со свободным развернутым ответом. За правильный ответ - 10 баллов.

С1. Дайте краткую характеристику микрофлоры организма человека.

С2. Дайте определение понятиям стерилизация и дезинфекция, контоминация.

Вариант 7

Инструкция: Выберите один правильный ответ. За каждый правильный ответ - 2 балла.

A1. Факультативные анаэробы могут существовать:

- а) с доступом кислорода
- б) без доступа кислорода
- в) с доступом и без доступа кислорода
- г) с небольшим количеством кислорода

A2. Вирусами бактерий являются:

- а) вибрионы
- б) бактериофаги
- в) спирохеты
- г) риккетсии

A3. Стерилизацию сухим жаром проводят в:

- а) автоклаве
- б) сухожаровом шкафу
- в) аппарате Коха
- г) стерилизаторе

A4. Возбудитель гриппа передается путем:

- а) Раневым
- б) Воздушно – капельным
- в) Вертикальным
- г) Пищевым

A5. Согласно требованиям санитарного режима, перед началом работы в помещениях аптечной организации проводят:

- а) влажную уборку с применением дезинфицирующих средств
- б) уборку с использованием моющих средств
- в) генеральную уборку
- г) сухую уборку

A6. Споры палочки столбняка располагается в виде:

- а) терминально
- б) субтерминально

- в) центрально
- г) латерально

A7 У просто устроенных вирусов нуклеиновая кислота связана с белковой оболочкой называемой:

- а) капсидом
- б) нуклеокапсидом
- в) капсомером
- г) вирионом

A8 Самым крупным вирусом является вирус:

- а) полиомиелита
- б) Вич
- в) гриппа
- г) натуральной оспы

Вторая часть состоит из 8 заданий (B1-B4). Ответы к этим заданиям вы должны сформулировать самостоятельно. За правильно выполненное задание - 8 баллов

B1. Установите соответствие :

- | | |
|---------------|--|
| 1. Бациллы | а) палочки не образующие спор |
| 2. Клостридии | б) палочки образующие споры - анаэробы |
| 3. Бактерии. | в) палочки образующие споры - аэробы |

B2 Установите соответствие:

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| 1. Стерилизация паром под давлением | а) стерилизатор |
| 2. Стерилизация сухим жаром | б) бактериальные фильтры |
| 3. Механическая стерилизация | в) сухожаровой шкаф |
| 4. Кипячение | г) автоклав |

B3. Чем вирусы отличаются от клеток бактерий?

- 1) образуют капсулу

- 2 В клетках есть оформленное ядро
- 3. Имеют ДНК или РНК
- 4 Относятся к царству Вира
- 5 Клетки подвижны
- 6. Белковая оболочка капсид
- 7 Спора для размножения
- 8 Сформировавшаяся вирусная частица - вирион
- 9 Аэробы
- 10 В клетках есть мезосомы

В 4. Выберите понятия относящиеся к теме «Физиология микроорганизмов»:

- 1 полимеры
- 2. размножение
- 3. дыхание
- 4. сепсис
- 5. питание
- 6. ферменты
- 7. капсид
- 8. аэробы
- 9. анаэробы
- 10. Мутация

Третья часть состоит из 2 заданий (С1-С3) со свободным развернутым ответом. За правильный ответ - 10 баллов.

С1. Объясните какие лекарственные средства должны быть обязательно стерильными и почему? Где отражены данные о нормах микробиологической чистоты для различных лекарственных средств?

С2. В чем особенности образования спор и капсул у бактериальной клетки, цель образования, примеры.

Вариант 8

Инструкция: Выберите один правильный ответ. За каждый правильный ответ - 2 балла.

A1. Фиксацию бактериологического препарата проводят:

- а) в автоклаве
- б) в печи Пастера
- в) в пламени горелки
- г) на воздухе

A2. Санитарный день в аптечных организациях: а) 1 раз в месяц б) 1 раз в неделю
в) 1 раз в 10 дней г) 1 раз в квартал

A3. Источник инфекции - это:

- а) место проникновения микроорганизмов
- б) патогенный микроорганизм
- в) больной человек/ животное
- г) видовой признак микроорганизма

A4. Споры не погибают при стерилизации в:

- а) автоклаве
- б) печи Пастера
- в) аппарате Коха
- г) при кипячении в стерилизаторе

A5. Назовите представителей кокков

- а) Кишечная палочка, стрептококк, стафилококк
- б) Палочка чумы, кишечная палочка, менингококк
- в) Стафилококк, стрептококк, менингококк
- г) Бледная спирохета, гонококк, стрептококк

A6. Ферменты по химической структуре относятся к:

- а) к углеводам
- б) липидам
- в) белкам
- г) неорганическим веществам

A7. Эра асептики и антисептики связана с именем:

- а) Л. Пастера
- б) З. В. Ермольевой
- в) Леффлера
- г) Листера

A8. К бобовидным коккам относят:

- а) стрептококки, стафилококки
- б) микрококки, сарцины
- в) гонококки, пневмококки

г)менингококки, тетракокки

Вторая часть состоит из 4 заданий (В1-В4). Ответы к этим заданиям вы должны сформулировать самостоятельно и записать в соответствующее поле в виде числа, последовательности цифр или букв. За правильно выполненное задание - 8 баллов

В 1. Установите соответствие между шаровидными и палочковидными формами бактерий:

- | | |
|------------------------|---------------------|
| 1. Шаровидные формы | а) спор не образуют |
| 2. Палочковидные формы | б) образуют капсулу |
| | в) не подвижны |
| | г) подвижны |
| | д)тетракокки |
| | е)гонококк |

В 2. Установите соответствие:

Питательные среды	Характеристика
1.Элективные, специальные	а) по консистенции
2.Жидкие, плотные , полужидкие	б) по составу
3. естественные и синтетические	в) по источнику
4.простые и сложные	г) по назначению

В3.Выберите верное утверждение

- 1.Антисептика это обеззараживание объектов окружающей среды
- 2.Стерилизация – обеспложивание
- 3.Аэробам для жизнедеятельности необходим кислород
- 4.Питательные среды бывают простые и сложные
- 5.Бактерии относятся к эукариотам
- 6.Вирусы неклеточные формы жизни
- 7.Бактерии относят к прокариотам
- 8.Кокки – палочковидные бактерии
- 9.Кокки шаровидные бактерии
- 10.Паразитическое простейшее - балантидий

В4.Найдите соответствие:

- | | |
|----------------|-----------------------------------|
| 1. Тенерикуты | а) имеют.толстую клеточную стенку |
| 2. Грациликуты | б) имеют тонкую клеточную стенку |
| 3. Мендозикуты | в) без ригидной кл. стенки |
| 4. Фирмикуты | г) имеют.дефектную кл. стенку |

Третья часть состоит из 2 заданий (С1-С2) со свободным развернутым ответом. За правильный ответ - 10 баллов.

С 1.Механизмы передачи инфекции..

С2.Назовите приборы используемые для стерилизации различных материалов. Дайте определение: стерилизация это -

Вариант 9

Инструкция: Выберите один правильный ответ. За каждый правильный ответ - 2 балла.

A1. Стерилизацию паром под давлением проводят в:

- а) аппарате Коха
- б) автоклаве
- в) печи Пастера
- г) на водяной бане

A2. Белки, участвующие в процессах метаболизма:

- а) липазы
- б) протеиды
- в) протеины
- г) ферменты

A3. Смена полотенец для личного пользования в аптечной организации проводится:

- а) ежедневно
- б) 1 раз в неделю
- в) 2 раза в неделю
- г) через день

A4. Возбудители газовой гангрены по образованию спор относятся к группе:

- а) бактерий
- б) клостридий
- в) бацилл
- г) анаэробов

A5. К диплококкам относятся:

- а) кишечная палочка, стафилококк, менингококк

В3. Установите соответствие:

- | | |
|------------------------|---|
| 1)инкубационный период | а)период типичных признаков данной болезни |
| 2)продромальный период | б)заключительный этап инф. процесса |
| 3)период разгара | в) появление первых неспецифических признаков болезни |
| 4)исход заболевания | г)период между инфицированием до первых признаков бол |

В4.Установите соответствие:

Механизм действия химических факторов	Препараты
1.поверхностно-активные	а) аммиак и его соли
2.Галогены и их соединения	б) Бриллиантовый зеленый
3.Окислители	в) Борная кислота
4.Кислоты и их соли	г) Иод, хлорамин
5.Щелочи	д) Мыла, жирные кислоты
6. Красители	е)Перманганат Калия

Третья часть состоит из 2 заданий (С1-С2) со свободным развернутым ответом. За правильный ответ - 10 баллов.

С1.Методы хранения дезинфицирующих веществ.

С2. Опишите динамику развития инфекционного процесса (перечислите стадии, дайте краткую характеристику каждой из них).

Вариант 10

Инструкция: Выберите один правильный ответ. За каждый правильный ответ - 2 балла.

A1. Для переживания неблагоприятных условий бактерии образуют:

- а) капсулу
- б) спору
- в) жгутики
- г) мезосому

A2. Смена санитарной одежды производится не реже:

- а) 2 раз в неделю
- б) 1 раза в неделю
- в) ежедневно
- г) через день

A 3. В небольшом количестве кислорода нуждаются:

- а) аэробы строгие
- б) анаэробы строгие
- в) факультативные анаэробы
- г) микроаэрофилы

A4. Сапрофиты являются микроорганизмами:

- а) Патогенными
- б) Условно – патогенными
- в) Не патогенными
- г) паразитами

A5. Вирусы бактерий – это :

- а) микоплазмы
- б) бактериофаги
- в) стафилококки
- г) грибы

A6. Уничтожение вегетативных форм микробов на объектах внешней среды:

- а) стерилизация

- б) асептика
- в) дезинфекция
- г) антисептика

A7.К паразитическим инфузориям относят:

- а) лямблию
- б) трихомонаду
- в) балантидий
- г) лейшманию

A8. Инфекции вызванные грибами:

- а) смешанная инфекция
- б) моноинфекция
- в) острая инфекция
- г) грибковая инфекция

Вторая часть состоит из 4 заданий (В1-В4). Ответы к этим заданиям вы должны сформулировать самостоятельно. За правильно выполненное задание - 8 баллов

В1.Выберите верные утверждения:

- 1 В неблагоприятных условиях бактерии могут образовывать споры
- 2.Бактерии размножаются спорами
- 3.Бактерии одноклеточные организмы
4. При дыхании бактерии всегда используют кислород
- 5.Азотфиксирующие бактерии поселяются на корнях злаковых растений
- 6.Стерилизация это- обеззараживание
- 7.Анаэробам для жизнедеятельности кислород не нужен
- 8.Кокки – шаровидные формы бактерий
- 9.Сложный метод окраски – окраска метиленовым синим
- 10.Паразитическая инфузория- лямблия

В2.Какие организмы можно отнести к группе бактерий?

- 1.Зеленые растения
- 2Плесневые грибы
- 3.Болезнетворные прокариоты
- 4.Цианобактерии
- 5.Красные водоросли
- 6.Спирохеты
- 7.Кишечная палочка
- 8.Стафилококк

9.Палочка сибирской язвы 10.Животные

В3.Найдите соответствие:

- | | |
|----------------|-----------------------------------|
| 1.Тенерикуты | а) имеют.толстую клеточную стенку |
| 2. Грациликуты | б) имеют тонкую клеточную стенку |
| 3.Мендозикуты | в).без ригидной кл. стенки |
| 4.Фирмикуты | г) имеют.дефектную кл. стенку |

В4 Установите соответствие:

- | | |
|------------------------|---|
| 1.Инфекционная болезнь | а)Инф. забол. вызванное одним видом м.о |
| 2.Патогенность | б)Патогенный микроорганизм |
| 3.Вирулентность | в)Источник инфекции |
| 4.Моноинфекция | г) Орган для проникновения микроорганизма |
| 5.Бактерионоситель | д) Генерализованная форма инфекции |
| 6.Входные ворота | е) Выраженная форма инфекц. процесса |
| 7.Сепсис | ж) Видовой признак микроба |
| 8.Разгар болезни | з)Фенотипический признак м.о |
| 9.Септикопиемия | и) Гнойные очаги во внутренних органах |
| 10.Микробный агент | к) Яркие проявления инф. Заболевания |

Третья часть состоит из 2 заданий (С1-С2) со свободным развернутым ответом. За правильный ответ - 10 баллов.

С1. Дайте определение понятиям стерилизация и дезинфекция. Поясните, какова особенность методов стерилизации от методов дезинфекции.

С2. Опишите стадии развития инфекционного процесса.

Вариант 11

Инструкция: Выберите один правильный ответ. За каждый правильный ответ - 2 балла.

А 1. К царству грибов относятся:

- а) неклеточные формы жизни
- б) эукариоты
- в) прокариоты
- г) спирохеты

А 2. Наружный слизистый слой бактериальной клетки называется:

- а) фермент
- б) спора
- в) капсула
- г) вибрион

А3. Окраску бактериологического препарата проводят после фиксации:

- а) в автоклаве
- б) в печи Пастера
- в) в пламени горелки
- г) на воздухе

А4. Мероприятия, направленные на предотвращение микробного и другого загрязнения, называются:

- а) асептика
- б) антисептика
- в) дезинфекция
- г) стерилизация

А5. Смена полотенец для личного пользования в аптечной организации производится:

- а) ежедневно
- б) 1 раз в неделю
- в) 2 раза в неделю
- г) через день

А6. При дезинфекции погибают:

- а) только капсулы
- б) только вегетативные формы бактерий
- в) споры и вегетативные формы бактерий
- г) только споры

А7. Назовите первую фазу роста м.о. на жидкой питательной среде

- а).лаг-фаза
- б).фаза отмирания
- в).экспоненциальная фаза
- г).стационарная фаза

А8. Загрязнение, внесённое воздушным потоком, называется:

- а) контаминация микроорганизмами
- б) обсемененность
- в) инфекция
- г) микробное загрязнение

Вторая часть состоит из 4 заданий (В1-В4). Ответы к этим заданиям вы должны сформулировать самостоятельно. За правильно выполненное задание - 8 баллов

В 1. Установите соответствие :

- | | |
|--------------|--|
| 1. Бациллы | а) палочки не образующие спор |
| 2.Клостридии | б) палочки образующие споры - анаэробы |
| 3 Бактерии. | в) палочки образующие споры - аэробы |

В2.Установите соответствие:

- | | |
|----------------|---|
| 1.Стафилококк | а)ланцетовидной формы |
| 2. стрептококк | б)бобовидной формы |
| 3.менингококк | в)единичные кокки |
| 4.пневмококк | г) располагаются в виде виноградной грозди |
| 5. микрококк | д)располагается в виде цепочки |
| 6. сарцины | е)располаг. в виде тьюков, пакетов по 8-16 кокков |

В 3. Выберите верное утверждение:

1. Вирус - неклеточная форма жизни
2. Гонококк и менингококк – диплококки
3. Шаровидные формы бактерий образуют споры
4. Патогенные бактерии не вызывают заболевания
5. Споры образуют Гр + бактерии.
6. Спорообразующие палочковидные формы – бациллы
7. Кокки - шаровидные формы бактерий
8. Стадия логарифмического роста – первая стадия размножения м.о
9. Питательные среды по консистенции- простые и сложные
10. Сложный метод окраски – окраска по методу Грама

В 4. Установите соответствие:

1) инкубационный период 2) продромальный период 3) период разгара 4) исход заболевания

- а) период развития типичных для данной болезни признаков.
- б) заключительный этап инфекционного процесса
- в) период, в котором появляются первые неспецифические проявления болезни
- г) интервал времени от инфицирования макроорганизма до появления первых клинических признаков болезни

Третья часть состоит из 2 заданий (С1-С2) со свободным развернутым ответом. За правильный ответ -10 баллов.

С1. Поясните, в чем заключаются различия асептических и антисептических мероприятий.

С2. Методы хранения дезинфицирующих веществ.

Вариант 12

Инструкция: Выберите один правильный ответ. За каждый правильный ответ - 2 балла.

A1. Входные ворота инфекции это:

- а) Источник инфекции
- б) Фенотипический признак патогенных м.о
- в) Место для проникновения м. о
- г) Генотипический признак патогенных м.о

A2. При дезинфекции погибают:

- а) только споры
- б) только вегетативные формы бактерий
- в) споры и вегетативные формы бактерий
- г) все патогенные бактерии

A3. Процесс умерщвления на изделиях или в изделиях или удаление из объектов всех видов микроорганизмов, включая споры, называется

- а) стерилизация
- б) антисептика
- в) асептика
- г) дезинфекция

A4. Вирусами бактерий являются:

- а) вибрионы
- б) бактериофаги
- в) спирохеты
- г) риккетсии

A5. Смена полотенец для личного пользования в аптечной организации проводится:

- а) ежедневно
- б) 1 раз в неделю
- в) 2 раза в неделю
- г) через день

A6. Инфекции вызванные одним возбудителем:

- а) смешанная инфекция
- б) моноинфекция
- в) острая инфекция
- г) грибковая инфекция

A7. . Вирусы впервые обнаружил:

- а) Зильбер, 1905 г.
- б) Эрлих, 1908 г.
- в) Пастер, 1885 г.

г) Ивановский, 1892 г.

А8. Санитарный день в аптечных организациях:

а) 1 раз в месяц б) 1 раз в неделю в) 1 раз в 10 дней г) 1 раз в квартал

Вторая часть состоит из 4 заданий (В1-В4). Ответы к этим заданиям вы должны сформулировать самостоятельно и записать в соответствующее поле в виде числа, последовательности цифр или букв. За правильно выполненное задание - 8 баллов

В1. Выберите верные утверждения:

- 1 В неблагоприятных условиях бактерии могут образовывать капсулу
2. Бактерии размножаются спорами
3. Бактерии одноклеточные организмы
4. При дыхании бактерии не всегда используют кислород
5. Азотфиксирующие бактерии поселяются на корнях злаковых растений
6. Стерилизация это- обеззараживание
7. Анаэробам для жизнедеятельности кислород не нужен
8. Кокки – палочковидные формы бактерий
9. Сложный метод окраски – окраска по методу Грама
10. Паразитическая инфузория- лямблия

В2. Какие организмы можно отнести к группе бактерий?

1. Зеленые растения 2. Плесневые грибы 3. Болезнетворные прокариоты 4. Цианобактерии
5. Красные водоросли 6. Спирохеты 7. Кишечная палочка 8. Стафилококк 9. Палочка сибирской язвы 10. Животные

В3. Установите соответствие:

1) инкубационный период 2) продромальный период 3) период разгара 4) исход заболевания

а) период развития типичных для данной болезни признаков.

- б) заключительный этап инфекционного процесса
- в) период, в котором появляются первые неспецифические проявления болезни
- г) интервал времени от инфицирования макроорганизма до появления первых клинических признаков болезни

В4. Установите соответствие:

- | | |
|----------------|--|
| 1. Клон | а) Неклеточные формы жизни |
| 2. Аэробы | б) Ч. к-ра м.о. полученная из определ. источн . в определ. время |
| 3. Штамм | в) Наружный слизистый слой бактер. клетки |
| 4. Бактериофаг | г) Вирус бактерий |
| 5. Капсула | д) Кислород нужен для дыхания |
| 6. Вирусы | е) Генетич. однородная популяция м.о, полученная из 1 м.. Кл. |

Третья часть состоит из 2 заданий (С1-С2) со свободным развернутым ответом. За правильный ответ - 10 баллов.

С 1. Поясните в каких помещениях аптек и для чего необходимо устанавливать бактерицидные лампы. Приказ МЗ РФ от (год) № (номер) «Инструкция по санитарному режиму.....».

С2. Дайте определение понятиям стерилизация и дезинфекция. Поясните, какова особенность

методов стерилизации от методов дезинфекции.

Вариант 13

Инструкция: Выберите один правильный ответ. За каждый правильный ответ - 2 балла.

А 1. К царству вирусов относятся:

- а) неклеточные формы жизни б) эукариоты в) прокариоты г) спирохеты

А2. Процесс умерщвления на изделии или в изделии или на поверхности патогенных видов микроорганизмов называется:

- а) дезинфекция б) антисептика в) асептика г) стерилизация

А3. Санитарный день в аптечных организациях: а) 1 раз в месяц б) 1 раз в неделю в) 1 раз в 10 дней г) 1 раз в квартал

А 4. Палочки, не образующие спор :

- а) дифтерийная палочка б) палочка сибирской язвы
в) палочка ботулизма г) палочка столбняка

А5. При дезинфекции погибают:

- а) только капсулы
б) только вегетативные формы бактерий
в) споры и вегетативные формы бактерий
г) все патогенные бактерии

А6.Важнейшие биологические свойства бактерий определяют:

- а) белки
б) углеводы
в) липиды
г) минеральные вещества

А7 Видовым признаком микроба является:

- а) вирулентность
б) специфичность
в) патогенность
г) токсигенность

A8 Источником инфекции является:

а) пища б) воздух в) бактерионоситель г) кровь

Вторая часть состоит из 5 заданий (В1-В8). Ответы к этим заданиям вы должны сформулировать самостоятельно. За правильно выполненное задание - 7 баллов

В 1. Установите соответствие :

- | | |
|---------------|---|
| 1. Бациллы | а) палочки, не образующие спор |
| 2. Клостридии | б) палочки, образующие споры - анаэробы |
| 3. Бактерии. | в) палочки, образующие споры - аэробы |

В 2. Установите соответствие между шаровидными и палочковидными формами бактерий:

- | | | |
|------------------------|-------------------------------|---------------|
| 1. Шаровидные формы | а) спор не образуют | ж) клостридии |
| 2. Палочковидные формы | б) споры образуют | з) перетрихи |
| | в) не подвижны | |
| | г) могут образовывать капсулу | |
| | д) диплококки | |
| | е) кишечная палочка | |

В 3. Расположите в правильной последовательности фазы роста бактерий на жидкой среде:

1. лаг-фаза
2. фаза отмирания
3. экспоненциальная фаза
4. стационарная фаза

В 4. Какие организмы можно отнести к эукариотам: :

1. Зеленые растения
2. Плесневые грибы
3. Животные

4.Сине-зеленые водоросли

5.Бактерии

6.Грибы

7.Вирусы

8.Рыбы

9.Дрожжи

10.Простейшие

Третья часть состоит из 2 заданий (С1-С2) со свободным развернутым ответом. За правильный ответ - 10 баллов.

С1. Методы хранения дезинфицирующих веществ.

С 2. В каких помещениях аптек и с какой целью используют бактерицидные лампы?

Вариант 14

Инструкция: Выберите один правильный ответ. За каждый правильный ответ - 2 балла.

A1. Загрязнение, внесённое воздушным потоком, называется:

- а) контаминация микроорганизмами
- б) обсемененность
- в) инфекция
- г) микробное загрязнение

A2. К прокариотам относятся:

- а) Бактерии
- б) клетки животных
- в) вирусы
- г) красные водоросли

A 3. Инфекции вызванные грибами:

- а) смешанная инфекция
- б) моноинфекция
- в) острая инфекция
- г) грибковая инфекция

**A4.Смена санитарной одежды производится не реже: а) 2 раз в неделю
б) 1 раза в неделю в) ежедневно г) через день**

A5. Вирусы бактерий – это :

- а).микоплазмы
- б)бактериофаги
- в)стафилококки
- г).грибы

A6.Спорообразующие анаэробные бактерии:

- а)Клостридии
- б)Бактерии
- в)Бациллы
- г)Палочки

A7.Входные ворота инфекции - это:

- а)Источник инфекции
- б)Фенотипический признак патогенных м.о.
- в)Орган для проникновения м.о
- г)Генотипический признак патогенных м.о.

A8.Фиксацию бактериологического препарата проводят:

- а) в автоклаве
- б) в печи Пастера
- в) в пламени горелки
- г) на воздухе

Вторая часть состоит из 5 заданий (В1-В8). Ответы к этим заданиям вы должны сформулировать самостоятельно. За правильно выполненное задание - 7 баллов

В 1. Установите соответствие:

Питательные среды	Характеристика
1.Элективные, специальные	а) по консистенции
2.Жидкие, плотные , полужидкие	б) по составу
3. Естественные и синтетические	в) по источнику
4.Простые и сложные	г) по назначению

В 2. Установите соответствие между формой кокков и его характеристикой:

Форма кокков	Характеристика
1. Стафилокок	а) Парные кокки ланцетовидной формы
2. Стрептококк	б) Бактериальные клетки образующие цепочку
3. Пневмококк	в) Бактер. клетки располагаг. в виде виноградной грозди
4. Гонококк	г) Парные кокки бобовидной формы
5. Сарцины	д) Кокки располагающиеся по восемь ,16 кокков

В 3.Выберите понятия относящиеся к теме «Морфология микроорганизмов»:

- 1 полимеры
- 2 размножение
- 3.капсула
- 4.мембрана
- 5.питание
- 6.рибосома
- 7жгутики
- 8 мезосома
- 9.анаэробы
- 10кокки

В 4 Расположите в правильном порядке фазы размножения бактериальных клеток на жидкой питательной среде.

1. латентная (лаг-фаза)
2. стационарная
3. логарифмического роста
4. отмирания

Третья часть состоит из 2 заданий (С1-С2) со свободным развернутым ответом. За правильный ответ - 10 баллов.

С1 Поясните, какова особенность методов стерилизации от методов дезинфекции.

С2. Опишите динамику развития инфекционного процесса (перечислите стадии, дайте краткую характеристику каждой из них).

Вариант 15

Инструкция: Выберите один правильный ответ. За каждый правильный ответ – 2 балла.

A1.Облигатные анаэробы могут существовать только :

- а)с доступом кислорода
- б)без доступа кислорода
- в) с доступом и без доступа кислорода
- г)с небольшим количеством кислорода

A2.Вирусами бактерий являются:

- а)вибрионы
- б)бактериофаги
- в)спирохеты
- г)риккетсии

A3. Стерилизацию паром под давлением проводят в:

- а) автоклаве
- б) сухожаровом шкафу
- в)аппарате Коха
- г) стерилизаторе

A4.Смена санитарной одежды производится не реже:

- а) 2 раз в неделю
- б) 1 раза в неделю
- в) ежедневно
- г) через день

A5. Мероприятия, направленные на предотвращение микробного и другого загрязнения, называются :

- а) асептика
- б) антисептика
- в) дезинфекция
- г) стерилизация

A6. Загрязнение, внесённое воздушным потоком, называется:

- а) контаминация микроорганизмами
- б) обсемененность
- в) инфекция
- г) микробное загрязнение

A7. Смена санитарной одежды производится не реже:

- а) 2 раз в неделю
- б) 1 раза в неделю
- в) ежедневно
- г) через день

A8 Дезинфекция – это

- а) Обеспложивание
- б)Обеззараживание
- в)Асептика
- г)Антисептика

Вторая часть состоит из 4 заданий (В1-В4). Ответы к этим заданиям вы должны сформулировать самостоятельно и записать в соответствующее поле в виде числа, последовательности цифр или букв. За правильно выполненное задание - 7 баллов

В1 Установите соответствие между путем передачи инфекции и механизмом передачи инфекции

Путь передачи инфекции	Механизм передачи
1.Алиментарный	а) Фекально-оральный
2.Воздушно-капельный	б) Аэрогенный
3.Трансмиссивный	в)Кровяной
4.Водный	г) Контактный
5.Контактно- бытовой	д)Трансплацентарный
6.Вертикальный	

В2. Установите соответствие:

1.Спорадическое заболевание	а)масовыезаболевания,связанные друг с другом
2. Эпидемия	б)массовые заболеван.распространяющие на несколько
3. Пандемия	стран и континентов
4. Эндемия	в)единичные случаи заболевания
	г)заболевания, распространенные в определенной местности

В3.Выберите неверные утверждения:

- 1.Стерилизация – обеззараживание
- 2.Аэробам для жизнедеятельности необходим кислород
- 3.Питательные среды бывают простые и сложные
- 4.Бактерии относятся к эукариотам
- 5.Вирусы неклеточные формы жизни
- 6.Бактерии относят к прокариотам
- 7.Кокки – палочковидные бактерии
- 8.Кокки шаровидные бактерии
- 9.Дезинфекция- обеспложивание

10. Вирусы- клеточные формы жизни

В4. Установите соответствие:

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. Микрофлора кожи | а) обильна и разнообразна |
| 2. Микрофлора полости рта | б) довольно постоянна |
| 3. Микрофлора ж.к.т. | в) скудна из-за действия лизоцима |
| 4. Микрофлора слизистой оболочки глаз | г) изменяется в течении жизни женщины |
| 5. Микрофлора влагалища | д) крайне скудна из-за действия кислого
желудочного сока |

Третья часть состоит из 2 заданий (С1-С2) со свободным развернутым ответом. За правильный ответ - 10 баллов.

С1. Объясните какие лекарственные средства должны быть обязательно стерильными и почему? Где отражены данные о нормах микробиологической чистоты для различных лекарственных средств?

С2. Поясните, в чем заключаются различия асептических и антисептических мероприятий.

Вариант 16

Инструкция: Выберите один правильный ответ. За каждый правильный ответ - 2 балла.

A1. Загрязнение, внесённое воздушным потоком, называется:

- а) контаминация микроорганизмами
- б) обсемененность
- в) инфекция
- г) микробное загрязнение

A2. Смена санитарной одежды производится не реже:

- а) 2 раза в неделю б) 1 раза в неделю в) ежедневно г) через день

A3. Дезинфекция – это:

- а) Обеспложивание б) Обеззараживание в) Асептика г) Антисептика

A4. Вирусы бактерий – это :

- а) микоплазмы б) бактериофаги в) стафилококки г) грибы

A5. Спора у бактерий необходима для:

- а) Размножения б) Движения в) Выживания в неблагоприятных условиях г) Питания

A6. Стерилизацию паром под давлением проводят в:

- а) автоклаве б) сухожаровом шкафу в) аппарате Коха г) стерилизаторе

A7. Возбудитель ветряной оспы передается путем:

- а) Раневым б) Воздушно – капельным в) Вертикальным г) Пищевым

A8. Контроль эффективности термических методов стерилизации в автоклаве проводят:

- а) с помощью химического термотеста (кислота бензойная с фуксином (10:1))

тпл=121°C

- б) гидрохиноном тпл=170°C

- в) сахарозой тпл=180°C

г) тиомочевинной $t_{пл}=180^{\circ}C$

Вторая часть состоит из 5 заданий (В1-В4). Ответы к этим заданиям вы должны сформулировать самостоятельно и записать в соответствующее поле в виде числа, последовательности цифр или букв. За правильно выполненное задание - 7 баллов

В1. Выберите верные утверждения:

- 1 В неблагоприятных условиях бактерии могут образовывать споры
2. Бактерии размножаются спорами
3. Бактерии окрашиваются только простым способом
4. При дыхании бактерии не всегда используют кислород
5. Азотфиксирующие бактерии поселяются на корнях злаковых растений
6. Стерилизация это- обеспложивание
7. Аэробам для жизнедеятельности кислород не нужен
8. Кокки – шаровидные формы бактерий
9. Сложный метод окраски – окраска по методу Грама
10. Паразитическая инфузория- лямблия

В2. Какие организмы можно отнести к группе бактерий?

1. Зеленые растения 2. Плесневые грибы 3. Болезнетворные прокариоты 4. Цианобактерии
5. Красные водоросли 6. Спирохеты 7. Кишечная палочка 8. Стафилококк
9. Палочка сибирской язвы 10. Животные

В3. Установите соответствие:

Механизм действия химических факторов

Препараты

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| 1. поверхностно-активные | а) аммиак и его соли |
| 2. Галогены и их соединения | б) Бриллиантовый зеленый |
| 3. Окислители | в) Борная кислота |
| 4. Кислоты и их соли | г) Иод, хлорамин |
| 5. Щелочи | д) Мыла, жирные кислоты |

В4. Установите соответствие:

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. Спорадическое заболевание | а) массовые заболевания, связанные друг с другом |
| 2. Эпидемия
несколько | б) массовые заболевания, распространяющиеся на |
| 3. Пандемия | стран и континентов |
| 4. Эндемия | в) единичные случаи заболевания |
| | г) заболевания, распространенные в определенной
местности |

Третья часть состоит из 2 заданий (С1-С2) со свободным развернутым ответом. За правильный ответ - 10 баллов.

С1. Дайте определение понятиям стерилизация и дезинфекция. Поясните, какова особенность методов стерилизации от методов дезинфекции.

С 2. Перечислите и дайте характеристику путей передачи инфекции.

Вариант 17

Инструкция: Выберите один правильный ответ. За каждый правильный ответ - 2 балла.

A1. Удаление жировых, белковых и механических загрязнений называется:

- а) предстерилизационная обработка
- б) стерилизация
- в) дезинфекция
- г) антисептика

A2. Питательные среды по консистенции различают на:

- а) простые, сложные, элективные
- б) жидкие, плотные, полужидкие
- в) консервирующие, плотные, простые
- г) элективные, простые, жидкие

A3. Смена полотенец для личного пользования в аптечной организации проводится:

- а) ежедневно
- б) 1 раз в неделю
- в) 2 раза в неделю
- г) через день

A4. К диплококкам относятся:

- а) кишечная палочка, стафилококк, менингококк
- б) стрептококк, холерный вибрион, гонококк
- в) менингококк, гонококк, пневмококк
- г) пневмококк, сарцины, стафилококк

A5. Стерилизация - это:

- а) обеззараживание
- б) обеспложивание
- в) кипячение
- г) асептика

A6. Назовите диплококки:

- а) *Staphylococcus aureus* (золотистый стафилококк)
- б) *Streptococcus pyogenes* (стрептококк)
- в) *Neisseria gonorrhoea* (гонококк)
- г) *Bacillus anthracis*- (возбудитель сибирской язвы)

A7. К облигатным анаэробам относится:

- а) возбудитель дизентерии
- б) брюшнотифозная палочка
- в) холерный вибрион
- г) клостридия столбняка.

A8. Смена санитарной одежды производится не реже:

- а) 2 раз в неделю
- б) 1 раз в неделю
- в) ежедневно
- г) через день

Вторая часть состоит из 4 заданий (В1-В4). Ответы к этим заданиям вы должны сформулировать самостоятельно и записать в соответствующее поле в виде числа, последовательности цифр или букв. За правильно выполненное задание - 8 баллов.

В1. Установите соответствие:

- | | |
|--------------|---|
| 1. амфитрихи | а) жгутик один на одном из полюсов клетки |
| 2. перитрихи | б) жгутики по периметру клетки |
| 3. лофотрихи | в) жгутики на обоих полюсах клетки |
| 4. монотрихи | г) пучок жгутиков на одном конце клетки |

В 2 Расположите в правильном порядке фазы размножения бактериальных клеток на жидкой питательной среде.

1. отмирания
2. стационарная
3. логарифмического роста
4. латентная

В3. Выберите понятия относящиеся к теме «Физиология микроорганизмов»:

1. полимеры
2. размножение
3. дыхание
4. сепсис
5. питание
6. ферменты
7. вакцины
8. аэробы
9. анаэробы
10. мутация

В 4 Установите соответствие:

Питательные среды

Характеристика

1. Элективные, специальные

а) по консистенции

- | | |
|---------------------------------|------------------|
| 2. Жидкие, плотные, полужидкие | б) по составу |
| 3. Естественные и синтетические | в) по источнику |
| 4. Простые и сложные | г) по назначению |

Часть С Третья часть состоит из 2 заданий (С1-С2) со свободным развернутым ответом. За правильный ответ - 10 баллов.

С1. Классификация бактерий по степени патогенности.

С2. Перечислите основные способы стерилизации, дайте им определение.

Вариант 18

Инструкция: Выберите один правильный ответ. За каждый правильный ответ – 2 балла.

A1. Факультативные анаэробы могут существовать:

- а) с доступом кислорода
- б) без доступа кислорода
- в) с доступом и без доступа кислорода
- г) с небольшим количеством кислорода

A2. Капсулу образует диплококк:

- а) гонококк
- б) менингококк
- в) пневмококк
- г) стафилококк

A3. Стерилизацию паром под давлением проводят в:

- а) стерилизаторе
- б) сухожаровом шкафу
- в) аппарате Коха
- г) автоклаве

A4. Возбудитель дифтерии передается путем:

- а) раневым
- б) воздушно – капельным
- в) вертикальным
- г) пищевым

A5. Контроль эффективности термических методов стерилизации в автоклаве проводят:

- а) с помощью химического термотеста (кислота бензойная с фуксином (10:1))

тпл=121°C

- б) гидрохиноном тпл=170°C

- в) сахарозой тпл=180°C

- г) тиомочевинной тпл=180°C

A6. Споры палочки сибирской язвы располагается в виде:

- а) терминально
- б) субтерминально
- в) центрально
- г) латерально

А7 У просто устроенных вирусов нуклеиновая кислота связана с белковой оболочкой называемой:

- а)капсидом
- б) нуклеокапсидом
- в) капсомером
- г)вирионом

А8Самым крупным вирусом является вирус:

- а)полиомиелита
- б)Вич
- в)гриппа
- г)натуральной оспы

Вторая часть состоит из 4 заданий (В1-В4). Ответы к этим заданиям вы должны сформулировать самостоятельно и записать в соответствующее поле в виде числа, последовательности цифр или букв. За правильно выполненное задание - 7 баллов

В1.Установите соответствие:

Механизм действия химических факторов

Препараты

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| 1.Поверхностно-активные | а) аммиак , бура |
| 2.Галогены и их соединения | б)Метиленовый синий |
| 3.Окислители | в) Салициловая кислота |
| 4.Кислоты и их соли | г).Хлорамин |
| 5.Щелочи | д) Детергенты |
| 6 Красители | е)Пероксид водорода |

В2 Установите соответствие

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1.фаза латентная | а)период интенсивного деления бактерий |
| 2.фаза логарифмического роста | б) гибель бактерий |
| 3. фаза стационарного роста | в)жизнеспособность клеток без изменений |
| 4. фаза отмирания | г)приспособление бактерий к росту на питательной среде |

В 3.Установите соответствие:

- | | |
|-------------------|--|
| 1 Р.Кох | а) открытие вирусов |
| 2 Д.Листер | б) развитие иммунологии |
| 3.Д.И. Ивановский | в) создатель вакцины против оспы |
| 4.Л.Пастер | г) разработал принципы создания вакцин |
| 5.И.И.Мечников | д) основоположник асептики |
| 6.Э.Дженер | е) описал палочку сибирской язвы |

В4 Установите соответствие:

- | | |
|----------------|--|
| 1. Клон | а) Неклеточные формы жизни |
| 2. Аэробы | б) Белки участвующие в процессах обмена |
| 3. Ферменты | в) Наружный слизистый слой бактер. клетки |
| 4. Бактериофаг | г) Вирус бактерий |
| 5. Капсула | д) Кислород нужен для дыхания |
| 6. Вирусы | е) Генетич. однород. популяция мо, полученная из микр. кл. |

Часть С Третья часть состоит из 2 заданий (С1-С2) со свободным развернутым ответом. За правильный ответ - 10 баллов.

С1. Опишите динамику развития инфекционного процесса (перечислите стадии, дайте краткую характеристику каждой из них).

С2. Дайте определение понятиям стерилизация и дезинфекция. Поясните, какова особенность методов стерилизации от методов дезинфекции.

Вариант 19

Инструкция: Выберите один правильный ответ. За каждый правильный ответ - 2 балла.

A1. Отходы производства и мусор удаляют из помещений аптеки:

- а) не реже 1 раза в смену
- б) через день
- в) не реже 1 раза в неделю
- г) 2 раза в неделю

A2. Споры не погибают при стерилизации в:

- а) автоклаве б) печи Пастера в) аппарате Коха г) при кипячении в стерилизаторе

A3. Процесс умерщвления на изделиях или в изделиях или удаление из объектов всех видов микроорганизмов, включая споры, называется:

- а) стерилизация б) антисептика в) асептика г) дезинфекция

A4. Спора у бактерий необходима для:

- а) Размножения б) Движения в) Выживания в неблагоприятных условиях г) Питания

A5. Малярия передается путем:

- а) Вертикальным б) Контактным в) Трансмиссивным г) Водным

A6. Не имеют клеточного строения:

- а) бактерии б) простейшие в) грибы г) вирусы

A7. К кислотоустойчивым бактериям относятся:

- а) спирохеты б) микобактерии туберкулеза в) вирус гриппа г) вибрионы

A8. Смена полотенец для личного пользования в аптечной организации проводится:

- а) ежедневно б) 1 раз в неделю в) 2 раза в неделю г) через день

Вторая часть состоит из 5 заданий (B1-B4). Ответы к этим заданиям вы должны сформулировать самостоятельно и записать в соответствующее поле в виде числа, последовательности цифр или букв. За правильно выполненное задание - 8 баллов

В1. Установите соответствие между заболеван. и путями передачи инфекции

Заболевания	Путь передачи инфекции
1.Сифилис	а) Раневой
2.Холера	б) Воздушно-капельный
3.Дифтерия	в) Вертикальный
4.Ботулизм	г) Трансмиссивный
5.Малярия	д) Алиментарный
6.Столбняк	е) Водный

В2 Выберите понятия относящиеся к теме морфология и физиология м.о

1 Эпидемия 2.Кокки 3. Жгутики 4.Споры 5.Нуклеоид 6.Вакцины

7.Капсула 8.Аэробы 9.Анаэробы 10.Сепсис

В3.Выберите верные утверждения:

- 1 В неблагоприятных условиях бактерии могут образовывать споры
- 2.Бактерии размножаются спорами
- 3.Бактерии одноклеточные организмы
4. При дыхании бактерии всегда используют кислород
- 5.Азотфиксирующие бактерии поселяются на корнях злаковых растений
- 6.Стерилизация это- обеззараживание
- 7.Анаэробам для жизнедеятельности кислород не нужен
- 8.Кокки – шаровидные формы бактерий
- 9.Сложный метод окраски – окраска метиленовым синим
- 10.Паразитическая инфузория- балантидий

В4 Установите соответствие.

- | | |
|----------------|-----------------------------------|
| 1.Тенерикуты | а) имеют.толстую клеточную стенку |
| 2. Грациликуты | б) имеют тонкую клеточную стенку |
| 3.Мендозикуты | в).без ригидной кл. стенки |
| 4.Фирмикуты | г) имеют.дефектную кл. стенку |

Третья часть состоит из 2 заданий (С1-С2) со свободным развернутым ответом. За правильный ответ - 10 баллов.

С1.Перечислите основные классы дезинфектантов. Как нужно хранить дезинфицирующие вещества?

С2.Поясните, в чем заключаются различия асептических и антисептических мероприятий.

Вариант 20

Инструкция: Выберите один правильный ответ. За каждый правильный ответ - 2 балла.

A1. Стерилизацию паром под давлением проводят в:

- а) аппарате Коха б) автоклаве в) печи Пастера г) на водяной бане

A2. Белки, участвующие в процессах метаболизма:

- а) липазы б) протеиды в) протеины г) ферменты

A 3. К химическому средству дезинфекции относится:

- а) перекись водорода 3% с 0,5% моющего средства

б) сухой горячий воздух

в) вода очищенная с 2% натрия гидрокарбоната

г) водяной насыщенный пар под давлением

A4. Возбудители газовой гангрены по образованию спор относятся к группе:

- а) бактерий б) клостридий в) бацилл г) анаэробов

A5. Источником инфекции является:

а) орган для проникновения микроорганизмов

б) патогенный микроорганизм

в) больной человек

г) видовой признак микроорганизма

A6. К диплококкам относят:

а) стрептококки

б) сарцины

в) менингококки

г) стафилококки

A7. Зрелые частицы вирусов называют:

а) вибрион

б) вирион

в) капсид

г) нуклеоид

A8. Ядерное вещество бактериальной клетки называют:

а) нуклеоид

б) нуклеотид

в) мезосома

г) капсид

Вторая часть состоит из 4 заданий (В1-В4). Ответы к этим заданиям вы должны сформулировать самостоятельно и записать в соответствующее поле в виде числа, последовательности цифр или букв. За правильно выполненное задание - 7 баллов

В1 Установите соответствие:

- | | |
|-------------------------|---|
| 1. Инфекционная болезнь | а) Инф. забол. вызванное одним видом м.о |
| 2. Патогенность | б) Патогенный микроорганизм |
| 3. Вирулентность | в) Источник инфекции |
| 4. Моноинфекция | г) Орган для проникновения микроорганизма |
| 5. Бактерионоситель | д) Генерализованная форма инфекции |
| 6. Входные ворота | е) Выраженная форма инфекц. процесса |
| 7. Сепсис | ж) Видовой признак микроба |
| 8. Разгар болезни | з) Фенотипический признак м.о |
| 9. Септикопиемия | и) Гнойные очаги во внутренних органах |
| 10. Микробный агент | к) Выраженная форма инфекц. процесса |

В2. Расположите в правильной последовательности стадии развития инфекционного процесса:

1. Инкубационный период
2. Исход болезни
3. Продромальный период
4. Разгар болезни

В3. Установите о чем идет речь

- А) Инкубационный период, продромальный период, период развития признаков заболевания, исход
- Б) Антропонозы, Зоонозы, Зооантропонозы
- В) Контактный, бытовой, трансмиссивный, фекально-оральный, вертикальный
- Г) Моноинфекция, смешанная инфекция, эндогенная, экзогенная, генерализованная инфекция

- 1) Динамика инфекционного процесс 2) Источники инфекции
3) Пути передачи инфекции 4) Формы инфекционного процесса

В 4. Установите соответствие между формой кокков и его характеристикой:

Форма кокков	Характеристика
1.Стафилокок	а) Парные кокки ланцетовидной формы
2.Стрептококк	б)Бактериальные клетки образующие цепочку
3.Пневмококк	в) Бакт., клетки располагаг. в виде виноградной грозди
4.менингококки	г) Парные кокки бобовидной формы
5.Тетракокки	д)Кокки располагающиеся по четыре

Третья часть состоит из 2 заданий (С1-С2) со свободным развернутым ответом. За правильный ответ - 10 баллов.

С1.Перечислите основные методы стерилизации. В чём заключается отличие стерилизации от дезинфекции?

С2. Поясните, каким требованиям должны соответствовать питательные среды.

Вариант 21

Инструкция: Выберите один правильный ответ. За каждый правильный ответ - 2 балла.

A1. Не имеют клеточного строения:

- а) бактерии б) простейшие в) грибы г) вирусы

A2. К кислотоустойчивым бактериям относятся:

- а) спирохеты б) микобактерии туберкулеза в) вирус гриппа г) вибрионы

A3. Смена полотенец для личного пользования в аптечной организации проводится:

- а) ежедневно б) 1 раз в неделю в) 2 раза в неделю г) через день

- а) микроскопического б) биофизического в) биологического г) бактериологического

A4. Предстерилизационная обработка – это:

- а) процесс уничтожения на изделии или в изделии или на поверхности патогенных видов микроорганизмов

- б) процесс уничтожения на изделиях или в изделиях или удаления из объекта микроорганизмов всех видов, находящихся на всех стадиях развития, включая споры

- в) мойка и моюще-дезинфицирующая обработка изделий и объектов для удаления белковых, жировых, механических загрязнений, остаточных количеств лекарственных веществ

- г) асептические мероприятия

A5. Продромальный период — это период:

- а) От момента заражения до начала клинических проявлений болезни

- б) Интенсивного размножения возбудителя в месте входных ворот

- в) Освобождения организма от микробов

- г) Появления неспецифических симптомов инфекционной болезни

A6. Входные ворота инфекции - это:

- а) Источник инфекции

- б) Фенотипический признак патоген. М.о.

- в) Орган для проникновения микроорг.

- г) Генотипический признак патогенных м.о

A7. Высушивание бактериологического препарата проводят:

- а) в автоклаве
- б) в печи Пастера
- в) в пламени горелки
- г) на воздухе

A8. При работе в асептических условиях разрешено:

- а) передвигаться медленно, плавно
- б) выходить из асептического блока в стерильной одежде
- в) беседовать с сотрудниками, находящимися вне асептического блока в шлюзе
- г) вносить личные вещи (ключи, расчески, носовые платки)

Вторая часть состоит из 4 заданий (В1-В4). Ответы к этим заданиям вы должны сформулировать самостоятельно. За правильно выполненное задание - 8 баллов

В1. Установите соответствие:

1. Обязательные части клетки бактерий
2. Необязательные части клетки бактерий

а) клеточная стенка; б) жгутики; в) нуклеоид; г) капсула; д) споры; е) цитоплазматическая мембрана; ж) мезосомы. з) включения

В2 Установите соответствие между фазой роста и процессами:

- 1) стационарная
- 2) лаг-фаза
- 3) фаза логарифмического роста
- 4) фаза отмирания

- а) идет интенсивное деление клеток и рост культуры
- б) характеризуется гибелью клеток в условиях истощения питательной среды и накопления в ней продуктов метаболизма микроорганизмов.
- в) число вновь появившихся бактерий равно числу отмерших.
- г) микробы адаптируются к питательной среде, увеличивается размер клеток, к концу этой фазы начинается размножение бактерий.

В3 Установите соответствие:

1. Окислители.
2. Поверхностно-активные вещества.
3. Галогены.
4. Кислоты.
5. Щелочи.

- 6. Спирты.
- 7. Красители

а) метиленовый синий б) пероксид водорода в) хлорамин г) едкий натр д) салициловая кислота е) этанол ж) детергенты

В4 Установите соответствие:

1) вспышка 2) спорадическая заболеваемость 3) эпидемия 4) пандемия

а) эпидемия, охватывающая население значительной части страны или ряда стран

б) широкое распространение инфекционного заболевания

в) возникновение случаев заболевания в количестве, превышающем обычное для определенной местности или времени года.

г) невысокий, обычный для данной местности и времени уровень заболеваемости какой-либо болезнью, проявляющийся в виде единичных, не связанных между собой случаев.

Третья часть состоит из 2 заданий (С1-С2) со свободным развернутым ответом. За правильный ответ - 10 баллов.

С1. Опишите динамику развития инфекционного процесса (перечислите стадии, дайте краткую характеристику каждой из них).

С2. Каким требованиям должна отвечать питательная среда для микроорганизмов? Какие уплотнители для сред используются?

Вариант 22

Инструкция: Выберите один правильный ответ. За каждый правильный ответ - 2 балла.

A 1. Клеточные формы микроорганизмов:

- а) вирусы б) нуклеоиды в) плазмиды г) прокариоты

A2. Заболевание, вызываемое простейшими:

- а) токсоплазмоз б) кандидоз в) сифилис г) боррелиоз

A3. Процесс умерщвления на изделии или в изделии или на поверхности патогенных видов микроорганизмов называется:

- а) дезинфекция б) антисептика в) асептика г) стерилизация

A4. Согласно требованиям санитарного режима, перед началом работы в помещениях аптечной организации проводят:

- а) влажную уборку с применением дезинфицирующих средств
б) уборку с использованием моющих средств
в) генеральную уборку
г) сухую уборку

A5. Период реконвалесценции - это:

- а) интенсивное размножение возбудителей в организме
б) появление неспецифических симптомов болезни
в) Адгезия возбудителей и колонизация чувствительных клеток
г) Освобождение организма от возбудителей

A6. Источник инфекции - это:

- а) место проникновения микроорганизмов б) патогенный микроорганизм
в) бактерионоситель г) видовой признак микроорганизма

A7. Споры не погибают при стерилизации в:

- а) автоклаве б) печи Пастера в) аппарате Коха г) при кипячении в стерилизаторе

A8 Назовите представителей кокков

- а) Кишечная палочка, стрептококк, стафилококк
- б) Палочка чумы, кишечная палочка, менингококк
- в) Стафилококк, стрептококк, гонококк
- г) Бледная спирохета, гонококк, стрептококк

Вторая часть состоит из 4 заданий (В1-В4). Ответы к этим заданиям вы должны сформулировать самостоятельно. За правильно выполненное задание - 7 баллов

В1. Установите соответствие:

1. синтез АТФ; 2. защита от фагоцитоза; 3. транспорт субстратов; 4. поддержание формы клетки; 5. движение; 6. передача наследственной информации; 7. переживание неблагоприятных условий

- а) клеточная стенка; б) жгутики ;в) нуклеоид; г) капсула; д) споры; е) ЦПМ; ж) мезосомы.

В2. Выберите понятия, относящиеся к теме “Морфология и физиология м/о”.

- 1. Эпидемия 2. Кокки 3. Жгутики 4. Споры 5. Нуклеоид 6. Вакцины
- 7. Капсула 8. Аэробы 9. Анаэробы 10. Сепсис

В3. Установите соответствие:

- 1) дезинфекция 2) стерилизация 3) дезинсекция 4) дератизация

- а) уничтожение насекомых и клещей.
- б) уничтожение грызунов - источников возбудителей инфекции.
- в) уничтожение патогенных микроорганизмов.
- г) уничтожение всех микроорганизмов, включая споры.

В4. Установите соответствие:

- 1) реинфекция 2) вторичная инфекция 3) суперинфекция

- а) повторное инфицирование макроорганизма тем же возбудителем до выздоровления
- б) заболевание, возникшее после перенесенной инфекции за счет повторного заражения тем же возбудителем
- в) заболевание, возникающее во время инфекции и вызываемое другим возбудителем

Третья часть состоит из 2 заданий (С1-С2) со свободным развернутым ответом. За правильный ответ - 10 баллов.

С1. Перечислите лекарственные средства, которые должны быть стерильны.

С2.Поясните, в чем заключаются различия асептических и антисептических мероприятий. Дайте определение понятиям асептика и антисептика.

Вариант 23

Инструкция: Выберите один правильный ответ. За каждый правильный ответ – 2 балла.

A1. Процесс умерщвления на изделиях или в изделиях или удаление из объектов всех видов микроорганизмов, включая споры, называется

- а) стерилизация б) антисептика в) асептика г) дезинфекция

A2. Споры не образуют возбудители:

- а)гонореи б)сибирской язвы в)газовой гангрены г)столбняка

A3. Санитарный день в аптечных организациях: а) 1 раз в месяц б) 1 раз в неделю в) 1 раз в 10 дней г) 1 раз в квартал

A4. Дезинфекция – это:

а) мойка и моюще-дезинфицирующая обработка изделий и объектов для удаления белковых, жировых, механических загрязнений, остаточных количеств лекарственных веществ

б) процесс уничтожения на изделиях или в изделиях или удаления из объекта микроорганизмов всех видов, находящихся на всех стадиях развития, включая споры

в) процесс уничтожения на изделии или в изделии или на поверхности патогенных видов микроорганизмов

г)обеспложивание

A5. Период в развитии инфекционного процесса:

- а)продромальный б)дезинфекция в) бактерионосительство е)суперинфекция

A6 Для каких целей в микробиологической практике применяют световой микроскоп?

а) для проведения ПЦР– диагностики б) для изучения формы, размеров бактерий в) для изучения строения вирусов г) для культивирования бактерий

A7. Повторное заболевание, вызванное теми же возбудителями, после выздоровления:

- а) ремиссия б) вторичная инфекция в) реинфекция г)смешанная инфекция

A8 Микроорганизмы, которые используют готовое органическое вещество как источник углерода, называются:

а) автотрофы б) фототрофы в) гетеротрофы г) анаэробы

Вторая часть состоит из 4 заданий (В1-В4). Ответы к этим заданиям вы должны сформулировать самостоятельно и записать в соответствующее поле в виде числа, последовательности цифр или букв. За правильно выполненное задание - 8 баллов

В1. Установите соответствие:

1. Бациллы 2. Клостридии 3. Кокки 4. Спирохеты

а) палочковидная форма б) образуют споры анаэробы в) образуют споры аэробы
г) шаровидная форма д) извитая форма

В2. Установите соответствие:

1. Стафилококк	а) ланцетовидной формы
2. стрептококк	б) бобовидной формы
3. менингококк	в) единичные кокки
4. пневмококк	г) располагаются в виде виноградной грозди
5. микрококк	д) располагается в виде цепочки
6. сарцины	е) располаг. в виде тьюков, пакетов по 8-16 кокков

В3. Установите соответствие:

1. Стерилизация 2. Асептика 3. Дезинфекция 4. Предстерилизационная обработка

а) комплекс мер, направленных на предупреждение попадания возбудителя инфекции в рану

б) мойка и моюще-дезинфицирующая обработка изделий и объектов для удаления белковых, жировых, механических загрязнений, остаточных количеств лекарственных веществ

в) процесс уничтожения на изделиях или в изделиях или удаления из объекта всех форм микроорганизмов, включая споры

г) процесс уничтожения на изделии или в изделии или на поверхности патогенных видов микроорганизмов

В4. Установите соответствие:

1) патогенность 2) входные ворота инфекции 3) антитела 4) инфицирующая доза

а) белки плазмы крови, образующиеся в ответ на введение в организм антигена

б) минимальное количество жизнеспособных возбудителей, необходимых для развития инфекционной болезни

в) способность м/о вызывать ИП у 1 или нескольких видов хозяина

г) место проникновения возбудителя в макроорганизм

Третья часть состоит из 2 заданий (С1-С2) со свободным развернутым ответом. За правильный ответ - 10 баллов.

С1. Опишите динамику развития инфекционного процесса (перечислите стадии, дайте краткую характеристику каждой из них).

С2. Перечислите помещения аптек, в которых используют бактерицидные лампы. Объясните, почему их используют именно здесь.

Вариант 24

Инструкция: Выберите один правильный ответ. За каждый правильный ответ - 2 балла.

A1. Грамположительные кокки:

а) малярийный плазмодий б) стафилококки в) возбудитель туберкулёза д) гонококки

A2. Заболевания, вызываемые простейшими:

а) сифилис б) гепатит в) кандидоз г) малярия

A3. Смена санитарной одежды производится не реже: а) 2 раз в неделю

б) 1 раза в неделю в) ежедневно г) через день

A4. Стерилизация – это:

а) процесс уничтожения на изделии или в изделии или на поверхности патогенных видов микроорганизмов

б) процесс уничтожения на изделиях или в изделиях или удаления из объекта микроорганизмов всех видов, находящихся на всех стадиях развития, включая споры

в) мойка и моюще-дезинфицирующая обработка изделий и объектов для удаления белковых, жировых, механических загрязнений, остаточных количеств лекарственных веществ

г) асептика

A5. Основной механизм заражения при кишечных инфекциях:

а) аэрогенный б) трансмиссивный в) вертикальный г) фекально-оральный

A6. Наименьше количество воды, в котором определяется кишечная палочка:

а) микробное число б) коли-титр в) коли-индекс г) общее микробное число

A7. Инфекционные болезни, источником которых является человек:

а) зоонозы б) антропонозы в) зооантропонозы г) сапронозы

A8. Стерилизация сухим жаром проводится:

а) в автоклаве б) на водяной бане в) в сухожаровом шкафу г) в термостате

Вторая часть состоит из 4 заданий (В1-В4). Ответы к этим заданиям вы должны сформулировать самостоятельно и записать в соответствующее поле в виде числа, последовательности цифр или букв. За правильно выполненное задание - 8 баллов.

В 1 .Расположите в правильной последовательности стадии развития инфекционного процесса:

- 1.Инкубационный период
- 2.Исход болезни
- 3.Продромальный период
- 4.Разгар болезни

В2. Установите соответствие:

1.И.И.Мечников 2. Д.И.Ивановский: 3. А. Ван Левенгук 4.Р. Кох

- а)впервые увидел микроорганизмы под микроскопом
- б)открыл явление фагоцитоза
- в)открыл вирусы
- г изучал палочку туберкулеза.

В3. Установите соответствие между объектом контроля и требованиями к микробной чистоте:

1. Вода очищенная 2. Вода для инъекций

- а) апиrogenность б) стерильность в) не более 100 микроорганизмов в 1 мл при отсутствии представителей Enterobacteriaceae, P. aeruginosa, S. aureus.

В4. Установите соответствие:

1)бактериemia 2)сепсис 3) инфекция 4)инфекционный процесс

- а) совокупность физиологических и патологических реакций (процессов), развивающихся в макроорганизме в процессе инфекции
- б) взаимодействие патогенного (болезнетворного) м/о и восприимчивого (чувствительного) хозяина в определённых условиях внешней среды
- в) наличие в крови бактерий и/или вирусов без признаков их размножения.

г) размножение микроорганизмов в крови

Третья часть состоит из 2 заданий (С1-С2) со свободным развернутым ответом. За правильный ответ - 10 баллов.

С1. Перечислите основные методы стерилизации. В чём заключается отличие стерилизации от дезинфекции?

С2. На какие группы по степени патогенности для человека делят микроорганизмы? Приведите примеры.

Вариант 25

Инструкция: Выберите один правильный ответ. За каждый правильный ответ - 2 балла.

A1. Смена полотенец для личного пользования в аптечной организации проводится:

- а) ежедневно б) 1 раз в неделю в) 2 раза в неделю г) через день

A2. Вирусы впервые обнаружил:

- А) Зильбер, 1905 г. б) Эрлих, 1908 г. в) Пастер, 1885 г. г) Ивановский, 1892 г.

A3. Представителями строгих анаэробов, способных жить и размножаться только в отсутствие свободного кислорода воздуха, являются:

- а) возбудители туберкулеза, дифтерии, коклюша;
б) возбудители менингита, пневмонии, гонореи;
в) возбудители столбняка, ботулизма, газовой гангрены.
г) возбудители дифтерии, столбняка, сифилиса

A4. Дезинфекция – это:

- а) мойка и моюще-дезинфицирующая обработка изделий и объектов для удаления белковых, жировых, механических загрязнений, остаточных количеств лекарственных веществ
б) процесс уничтожения на изделиях или в изделиях или удаления из объекта микроорганизмов всех видов, находящихся на всех стадиях развития, включая споры
в) процесс уничтожения на изделии или в изделии или на поверхности патогенных видов микроорганизмов.
г) асептика

A5. Стерилизация стеклянной лабораторной посуды проводится:

- а) в автоклаве б) в сухожаровом шкафу в) в термостате г) в стерилизаторе

A6. Стрептококки вызывают заболевание:

- а) дифтерию
б) пневмонию
в) бленорею
г) ангину

A7. Для переживания не благоприятных условий бактериальная клетка образует:

- а) цисту б) капсулу в) спору г) капсид

A8. Стерилизацию сухим жаром проводят в:

- а) автоклаве
б) сухожаровом шкафу
в) стерилизаторе
г) при помощи бактериальных фильтров

Вторая часть состоит из 4 заданий (В1-В4). Ответы к этим заданиям вы должны сформулировать самостоятельно. За правильно выполненное задание -8 баллов

В1. Выберите ВЕРНЫЕ утверждения:

1. Гепатиты вызываются вирусами.
2. Простейшие вызывают микозы
3. Малярия вызывается простейшими.
4. Грибы вызывают микозы.
5. Трихомониаз – вирусное заболевание.
6. Лямблиоз – протозойная инфекция.

В2. Установите соответствие между группой микроорганизмов и оптимальной температурой роста:

- 1) термофилы 2) мезофилы 3) психрофилы

- а) 6-20°C б) 40-60°C в) 20-40°C.

В3. Установите соответствие:

- 1) «санитарная одежда персонала аптек» 2) «асептический блок 3) «комплект технологической одежды для асептического блока» 4) «воздушный шлюз»

а) территория специально сконструированная и оборудованная, чтобы снизить проникновение, образование и задержку в ней микробиологических и других загрязнений

б) одежда, предназначенная для защиты медикаментов, вспомогательных веществ и материалов, готовой продукции и воздушной среды от вторичной контаминации микроорганизмами и механическими частицами, выделяемыми персоналом

в) медицинский халат и шапочка, предназначенные для защиты медикаментов, материалов и готовой продукции от дополнительных микробиологических и других загрязнений, выдаваемых персоналом

г) замкнутое пространство, между помещениями различной чистоты, отделенное от них дверьми

В4. Установите соответствие:

1) инфекция 2) сепсис 3) бактериемия 4) инфекционный процесс

а) размножение микроорганизмов в крови

б) взаимодействие патогенного (болезнетворного) м/о и восприимчивого (чувствительного) хозяина в определённых условиях внешней среды

в) наличие в крови бактерий и/или вирусов без признаков их размножения

г) совокупность физиологических и патологических реакций (процессов), развивающихся в макроорганизме в процессе инфекции

Третья часть состоит из 2 заданий (С1-С2) со свободным развернутым ответом. За правильный ответ - 10 баллов.

С1. Перечислите и дайте характеристику путей передачи инфекции.

С2. Поясните, в чем заключаются различия асептических и антисептических мероприятий.

Вариант 26

Инструкция: Выберите один правильный ответ. За каждый правильный ответ - 2 балла.

A1. Заболевание, вызываемое простейшими:

- а) токсоплазмоз б) гонорея в) кандидоз г) грипп

A2. Смена санитарной одежды производится не реже:

- а) 2 раз в неделю
б) 1 раз в неделю
в) ежедневно
г) через день

A3. Наименьше количество воды, в котором определяется кишечная палочка:

- а) микробное число б) коли-титр в) коли-индекс г) общее микробное число

A4. Инфекционные болезни, источником которых являются объекты окружающей среды:

- а) зоонозы б) антропонозы в) зооантропонозы г) сапронозы

A5. Стерилизация сухим жаром проводится:

- а) в автоклаве б) на водяной бане в) в сухожаровом шкафу г) в термостате

A6. Бактерия, имеющая жгутики по все поверхности тела:

- а) Монотрихи
б) Лофотрихи
в) Амфитрих
г) Перетрих

A7. Дезинфекция – это:

- а) Обеспложивание б) Обеззараживание в) Асептика г) Антисептика

A8. Сапрофиты являются микроорганизмами:

- а) Патогенными б) Условно – патогенными в) Непатогенными г) Аутотрофами

Вторая часть состоит из 5 заданий (B1-B5). Ответы к этим заданиям вы должны сформулировать самостоятельно. За правильно выполненное задание - 7 баллов

В1. Установите соответствие:

1)инкубационный период 2)продромальный период 3)период разгара 4)исход заболевания

- а) период развития типичных для данной болезни признаков.
- б) заключительный этап инфекционного процесса
- в) период, в котором появляются первые неспецифические проявления болезни
- г) интервал времени от инфицирования макроорганизма до появления первых клинических признаков болезни

В2. Установите соответствие между частью клетки и выполняемой функцией:

1) клеточная стенка; 2)жгутики ;3) нуклеоид; 4)капсула;5) споры; 6)ЦПМ; 7) мезосомы.

- а) синтез АТФ б) защита от фагоцитоза в) транспорт субстратов г)поддержание формы клетки д) движение е)передача наследственной информации ж) переживание неблагоприятных условий

:

В3 Установите соответствие:

- 1. Окислители.
- 2. Поверхностно-активные вещества.
- 3. Галогены.
- 4. Кислоты.
- 5. Щелочи.
- 6. Спирты.
- 7. Красители

а)метиленовый синий б)пероксид водорода в) хлорамин г)едкий натр д)салициловая кислота е)этанол ж)детергенты

В4. Установите соответствие:

Третья часть состоит из 2 заданий (С1-С2) со свободным развернутым ответом. За правильный ответ - 10 баллов.

С1.Перечислите основные методы стерилизации. В чём заключается отличие стерилизации от дезинфекции?

С2. Поясните, каким требованиям должны соответствовать питательные среды.

Вариант 27

Инструкция: Выберите один правильный ответ. За каждый правильный ответ - 2 балла.

A1. Вирусы:

а) имеют клеточное строение б) размножаются бинарным делением в) имеют плазмиды г) содержат только один тип нуклеиновой кислоты.

A2. Прокариоты имеют:

а) клеточное строение б) оформленное ядро г) митохондрии д) много развитых органелл

A3. Санитарный день в аптечных организациях:

а) 1 раз в месяц б) 1 раз в неделю
в) 1 раз в 10 дней г) 1 раз в квартал

A4. Загрязнение, внесённое воздушным потоком, называется:

а) контаминация микроорганизмами
б) обсемененность
в) инфекция
г) микробное загрязнение

A5. Комплекс мер, направленных на предупреждение попадания возбудителя инфекции в рану:

а) стерилизация б) дезинфекция в) асептика г) антисептика

A6 Прокариоты НЕ имеют:

а) клеточное строение б) митохондрии и ядро в) рибосомы г) мезосомы

A7. Смена санитарной одежды производится не реже: а) 2 раз в неделю

б) 1 раза в неделю в) ежедневно г) через день

A8. Небольшое количество кислорода необходимо для существования:

а) строгих анаэробов б) строгих аэробов в) микроаэрофилов г) факультативных анаэробов

Вторая часть состоит из 4 заданий (В1-В4). Ответы к этим заданиям вы должны сформулировать самостоятельно. За правильно выполненное задание - 7 баллов

В1. Установите соответствие:

1. Дрожжеподобные грибы
2. Кокки, располагающиеся в виде цепочек
3. Палочки образующие споры в аэробных условиях
4. Палочки образующие споры в анаэробных условиях

а) бациллы б) кандиды в) клостридии г) стрептококки

В2. Установите соответствие:

1. Компонент клеточной стенки бактерий
2. Бактерии, имеющие пучки жгутиков на одном конце клетки
3. Микроорганизмы, не имеющие клеточной стенки
4. Микроорганизмы с неклеточным строением
5. Извитые бактерии

а) вирусы б) амфитрихи в) спириллы г) микоплазмы д) пептидогликан (муреин)

В3. Установите соответствие:

1. моноинфекция
2. смешанная (микст – инфекция)
3. реинфекция
4. суперинфекция
5. вторичная инфекция

- а) повторное заражение тем же возбудителем до выздоровления
- б) заражение другим возбудителем на фоне развившегося первичного заболевания
- в) одновременное заражение двумя и более патогенами
- г) повторное заражение тем же возбудителем после выздоровления
- д) вызывается патогеном 1 вида

В4. Установите соответствие:

- 1) стерилизация сухим горячим воздухом

2)стерилизация водяным паром под давлением

3)стерилизация облучением

4)стерилизация фильтрованием

а)автоклав б)гамма-излучение в) бактериальный фильтр г)сухо-жаровой шкаф

Третья часть состоит из 2 заданий (С1-С2) со свободным развернутым ответом. За правильный ответ - 10 баллов.

С1. Опишите динамику развития инфекционного процесса (перечислите стадии, дайте краткую характеристику каждой из них).

С2. Перечислите помещения аптек, в которых используют бактерицидные лампы. Объясните, почему их используют именно здесь.

Вариант 28

Инструкция: Выберите один правильный ответ. За каждый правильный ответ – 2 балла.

A1. Прокариоты НЕ имеют:

- а) клеточное строение б) митохондрии и ядро в) рибосомы г) мезосомы

A2. Смена санитарной одежды производится не реже: а) 2 раз в неделю

- б) 1 раза в неделю в) ежедневно г) через день

A3. Небольшое количество кислорода необходимо для существования:

- а) строгих анаэробов б) строгих аэробов в) микроаэрофилов г) факультативных анаэробов

A4. Отходы производства и мусор удаляют из помещений аптеки:

- а) не реже 1 раза в смену б) через день в) не реже 1 раза в неделю г) 2 раза в неделю

A5. Присутствие бактерий в крови без размножения - это:

- а) вирусемия
б) токсинемия
в) сепсис
г) бактериемия

A6. Помещения аптеки, в которых устанавливают бактерицидные лампы:

- а) производственные (ассистентская, дистилляционная)
б) материальная комната хранения лекарственных средств
в) санузелы
г) помещения для пищи и отдыха

A7. К прокариотам относятся:

- а) Бактерии и сине-зеленые водоросли
- б) клетки животных и клетки растений
- в) вирусы и бактериофаги
- г) красные водоросли и сине-зеленые водоросли

A8. Объекты, дезинфицируемые сухим горячим воздухом:

- а) изделия из стекла, металла
- б) изделия из полимерных термостойких материалов
- в) коврики из пористой резины
- г) уборочный инвентарь, ветошь

Вторая часть состоит из 4 заданий (В1-В4). Ответы к этим заданиям вы должны сформулировать самостоятельно и записать в соответствующее поле в виде числа, последовательности цифр или букв. За правильно выполненное задание - 8 баллов

В1. Установите соответствие:

- 1. Компонент клеточной стенки бактерий
- 2. Бактерии, имеющие один жгутик
- 3. Микроорганизмы, не имеющие клеточной стенки
- 4. Микроорганизмы с неклеточным строением
- 5. Извитые бактерии

а) вирусы б) монотрихи в) спирохеты г) микоплазмы д) пептидогликан (муреин)

В2. Расположите в правильном порядке технологические операции обработки аптечной посуды:

- 1) сушка (или стерилизация)
- 2) дезинфекция
- 3) контроль качества обработки
- 4) ополаскивание
- 5) замачивание и мойка

В3. Установите соответствие:

1) чистая культура 2) штамм 3) колония 4) клон

- а) совокупность клеток, выращенных из одной родительской клетки
- б) совокупность клеток одного вида микроорганизмов
- в) чистая культура, выделенная из определённого места обитания
- г) изолированное скопление клеток на плотной среде.

В4. Установите соответствие:

1) антропоноз 2) зооноз 3) сапроноз

- а) Источник инфекции – животное
- б) Источник инфекции - объект окружающей среды
- в) Источник инфекции – человек

Третья часть состоит из 2 заданий (С1-С2) со свободным развернутым ответом. За правильный ответ - 10 баллов.

С1. Дайте определение понятиям стерилизация и дезинфекция. Поясните, какова особенность методов стерилизации от методов дезинфекции.

С2. Опишите динамику развития инфекционного процесса (перечислите стадии, дайте краткую характеристику каждой из них).

Вариант 29

Инструкция: Выберите один правильный ответ. За каждый правильный ответ - 2 балла.

A1. Заболевание, вызываемое вирусами:

а) трихомониаз б) сибирская язва в) гепатит г) туберкулёз

A2. Процесс умерщвления на изделии или в изделии или на поверхности патогенных видов микроорганизмов называется:

а) дезинфекция б) антисептика в) асептика г) стерилизация

A3. Назовите диплококки:

а) *Staphylococcus aureus* (золотистый стафилококк) б) *Streptococcus pyogenes* (стрептококк) в) *Neisseria gonorrhoea* (гонококк) г) *Bacillus anthracis*- (возбудитель сибирской язвы)

A4. К облигатным анаэробам относится:

а) возбудитель дизентерии б) брюшнотифозная палочка в) холерный вибрион г) клостридия столбняка.

A5. Смена санитарной одежды производится не реже: а) 2 раз в неделю
б) 1 раз в неделю в) ежедневно г) через день

A6. Спорообразующие анаэробные бактерии:

а) Клостридии

б) Бактерии

в) Бациллы

г) Палочки

A7. Входные ворота инфекции - это:

а) Источник инфекции б) Фенотипический признак патогенных м.о.

в) Орган для проникновения микроорг. г) Генотипический признак патогенных м.о.

A8. Фиксацию бактериологического препарата проводят:

а) в автоклаве б) в печи Пастера в) в пламени горелки г) на воздухе

Вторая часть состоит из 4 заданий (В1-В4). Ответы к этим заданиям вы должны сформулировать самостоятельно. За правильно выполненное задание -8 баллов

В1. Установите соответствие:

1. Используют неорганический источник углерода (CO₂)
2. Используют органический источник углерода
3. Энергию получают в результате химических реакций

а) гетеротрофы б) хемотрофы в) автотрофы

В2. Установите соответствие:

1) эукариоты 2) прокариоты 3) вирусы

а) пеницилл б) стафилококк в) аспергилл г) малярийный плазмодий д) простейшие
е) бледная спирохета ж) неклеточные формы жизни з) имеют нуклеоид и) имеют ядро
к) имеют нуклеокапсид

В3. Укажите последовательность этапов при уборке асептического блока:

- 1) моют стены и двери от потолка к полу
- 2) моют и дезинфицируют полы
- 3) моют и дезинфицируют стационарное оборудование

В4. Установите соответствие:

1) эндогенная инфекция 2) суперинфекция 3) вторичная инфекция 4) инкубационный период 5) эндемия

- а) Заболевание, распространенное в определенной местности
- б) Начальный скрытый период инфекционной болезни от момента внедрения возбудителя в макроорганизм до первых клинических признаков болезни
- в) Повторное заражение тем же возбудителем до выздоровления
- г) Инфекция, обычно развивающаяся в результате активации или проникновения условно-патогенных микроорганизмов нормальной микрофлоры из нестерильных полостей во внутреннюю среду организма
- д) Заражение другим возбудителем на фоне развившегося первичного заболевания

Третья часть состоит из 2 заданий (С1-С2) со свободным развернутым ответом. За правильный ответ - 10 баллов.

С1. Загрязнение лекарственных форм.

С2. Поясните, в чем заключаются различия асептических и антисептических мероприятий. Дайте определение асептики и антисептики.

Вариант 30

Инструкция: Выберите один правильный ответ. За каждый правильный ответ - 2 балла.

A1. Отходы производства и мусор удаляют из помещений аптеки:

- а) не реже 1 раза в смену б) через день в) не реже 1 раза в неделю г) 2 раза в неделю

A2. Согласно требованиям санитарного режима, перед началом работы в помещениях аптечной организации проводят:

- а) влажную уборку с применением дезинфицирующих средств
б) уборку с использованием моющих средств
в) генеральную уборку
г) сухую уборку

A3. Для каких целей в микробиологической практике применяют световой микроскоп?

- а) для проведения ПЦР– диагностики б) для изучения формы, размеров бактерий в) для изучения строения вирусов г) для культивирования бактерий

A4. Повторное заболевание, вызванное теми же возбудителями, после выздоровления:

- а) ремиссия б) вторичная инфекция в) реинфекция г) смешанная инфекция

A5. Микроорганизмы, которые используют готовое органическое вещество как источник углерода, называются:

- а) автотрофы б) фототрофы в) гетеротрофы г) анаэробы

A 6. В небольшом количестве кислорода нуждаются:

- а) аэробы строгие б) анаэробы строгие
в) факультативные анаэробы г) микроаэрофилы

A7. Сапрофиты являются микроорганизмами:

- а) Патогенными
б) Условно – патогенными

в) Не патогенными

г) паразитами

A8. Вирусы бактерий – это :

а) микоплазмы б) бактериофаги в) стафилококки г) грибы

Вторая часть состоит из 4 заданий (В1-В4). Ответы к этим заданиям вы должны сформулировать самостоятельно. За правильно выполненное задание - 8 баллов

В1. Установите соответствие:

1) грибы 2) бактерии

а) прокариоты б) эукариоты в) неклеточные формы г) клеточная стенка из хитина
д) клеточная стенка из мууреина (пептидогликана) е) имеют два типа нуклеиновых кислот
ж) споры для размножения з) споры для переживания неблагоприятных условий

В2. Установите соответствие:

1) дератизация 2) дезинсекция 3) стерилизация 4) дезинфекция

а) уничтожение всех форм микроорганизмов, включая споры.
б) уничтожение патогенных микроорганизмов.
в) уничтожение грызунов - источников возбудителей инфекции.
г) уничтожение насекомых и клещей.

В3. Выберите ВЕРНЫЕ утверждения:

1. Организмы, выделяющие кислород в процессе дыхания - это анаэробы.
2. Автотрофы используют готовые органические вещества.
3. Вирусы открыл Д.Ивановский.
4. При дыхании выделяется энергии больше, чем при брожении.
5. Спиртовое брожение – анаэробный процесс.
6. Метаболизм микробов складывается из взаимосвязанных процессов синтеза и распада органических веществ.
7. Анаэробноз – составная часть понятия “метаболизм”.
8. Углекислый газ – источник углерода для автотрофов.
9. Организмы, существующие в кислородной среде - анаэробы.

10. При брожении выделяется больше энергии, чем при дыхании.

11. Брожение открыл И.И.Мечников

12. При катаболизме происходит выделение энергии.

В4. Установите соответствие:

1. эндотоксины 2. экзотоксины 3. антитела

а) белки плазмы крови, образующиеся в ответ на введение в организм антигена

б) белки, органоспецифичные, иммуногенность высокая

в) липополисахариды, оказывают общее действие на организм, иммуногенность низкая

г) образуют грамотрицательные бактерии

д) образуют преимущественно грамположительные бактерии

е) при обработке формалином превращается в анатоксин

Третья часть состоит из 2 заданий (С1-С2) со свободным развернутым ответом. За правильный ответ - 10 баллов.

С1. Перечислите основные методы стерилизации. В чём заключается отличие стерилизации от дезинфекции?

С2. Опишите динамику развития инфекционного процесса (перечислите стадии, дайте краткую характеристику каждой из них).

Ответы на варианты

Вариант 1

№	Ответы
A1	A
A2	A
A3	A
A4	A
A5	Г A6 B A7Б A8 Б
B1	1B 2Б 3A
B2	1-A, B, Д 2-Б Г E Ж 3
B3	1Д 2Г 3E 4B 5A 6Б
B4	1Г 2B 3Б 4A

С1. На какие группы по степени патогенности для человека делят микробы?

По степени патогенности микробы делятся на патогенные, непатогенные и условно патогенные. Патогенные всегда вызывают заболевание при попадании в организм, примеры: палочка чумы, усл.-патогенные – вызывают заболевание при снижении иммунитета организма либо при попадании в нехарактерные для микробов биотопы (места), например кишечная палочка. Непатогенные не вызывают заболеваний у человека, например- сенная палочка, жёлтый микрококк.

С 2. В каких помещениях аптек и с какой целью используют бактерицидные лампы?

Помещения, где устанавливают бактерицидные лампы: дистилляционная, моечная-стерилизационная, ассистентская-асептическая, стерилизационная лекарственных форм.

Устанавливают для дезинфекции воздуха и различных поверхностей в асептических помещениях.

Вариант 2

№	Ответы
A1	B
A2	Б

A3	A
A4	A
A5	A A6B A7B A8 B
B1	1B 2B 3A 4Г 5Д
B2	1E 2Д 3A 4Г 5Б 6B
B3	1,3,4,2
B4	1, 3,4,7

С1. Дайте определение понятиям стерилизация и дезинфекция. Поясните, какова особенность методов стерилизации от методов дезинфекции.

Стерилизация – это уничтожение **всех форм микроорганизмов, включая споры**, на поверхности и внутри объекта.

Дезинфекция – это уничтожение **патогенных** микроорганизмов на поверхности и внутри объекта.

С 2. На какие группы по степени патогенности для человека делят микробы?

По степени патогенности микробы делятся на патогенные, непатогенные и условно патогенные. Патогенные всегда вызывают заболевание при попадании в организм, примеры: палочка чумы, усл.-патогенные – вызывают заболевание при снижении иммунитета организма либо при попадании в нехарактерные для микробов биотопы (места), например кишечная палочка. Непатогенные не вызывают заболеваний у человека, например- сенная палочка, жёлтый микрококк.

Вариант 3

№	Ответы
A1	A
A2	B
A3	B
A4	A
A5	B (Г) A6 B A7 Б A8 Б
B1	1A 2Б 3B 4A 5Г
B2	A - 3 5 7 6 Б-1 2 4 8 9

В3	2,4,6,7,8
В4	1,3,5,7,10

С1.Объясните какие лекарственные средства должны быть обязательно стерильными и почему? Где отражены данные о нормах микробиологической чистоты для различных лекарственных средств?

Глазные капли, инъекционные растворы, лекарственные средства для новорожденных; свечи, таблетки, мази, порошки, капсулы. Приказ 309. Фармакопея.

С2.Чем отличаются простые и сложные методы окрашивания? Опишите методику окрашивания по Граму (реагенты, порядок использования).

При простом методе окрашивания используется один краситель, а при сложном - несколько.

Методика окрашивания по Граму: генциан фиолетовый, раствор Люголя, спирт, вода, фуксин, вода. Гр⁺ окрашиваются в сине-фиолетовый цвет, а Гр⁻ - в розово-красный.

Вариант 4

№	Ответы
А1	А
А2	Г
А3	Б
А4	В
А5	Б А6 В А7 Г А 8 Б
В1	3 4 6 7 8 9
В2	1Д 2Г 3Е 4В 5А 6Б
В3	1В 2Б 3Д 4А 5Г 6Е
В4	1,3,4,2

С1. Опишите динамику развития инфекционного заболевания.

Стадии инф.процесса: инкубационный период, продромальный период, период разгара, исход заболевания (плюс краткая характеристика каждой стадии).

С2. Перечислите основные методы стерилизации. В чём заключается отличие стерилизации от дезинфекции?

Автоклавирование, сухо-жаровая стерилизация, стерилизация излучением, прокалывание, фильтрование.

Стерилизация- уничтожение ВСЕХ форм м/о, включая споры, дезинфекция – уничтожение патогенных м/о.

Вариант 5

№	Ответы
A1	Б
A2	В
A3	А
A4	В
A5	В А6 В А7 Б А8 Г
B1	1 3 5, 7, 9,10
B2	1 3 5 7 10,4,6,8
B3	1В, 2Б, 3Д 4А 5Г 6Е
B4	А)1 2 6 б)3,5 в) 4

С 1. Поясните в каких помещениях аптек и для чего необходимо устанавливать бактерицидные лампы. Приказ МЗ РФ от №

«Инструкция по санитарному режиму.....».

Помещения, где устанавливают бактерицидные лампы: дистилляционная, моечная-стерилизационная, ассистентская-асептическая, стерилизационная лекарственных форм.

Устанавливают для дезинфекции воздуха и различных поверхностей в асептических помещениях.

Приказ МЗ РФ №309 1997 г.

С2. В чем особенности образования спор и капсул у бактериальной клетки, цель образования, примеры.

Споры образуют бактер. кл. для переживания неблагоприятных условий, капсула образуется в организме человека или животного для защиты от фагоцитов и макрофагов. Примеры: споры -сибирская язва, клостридии столняка, ботулизма; капсула – пневмококк.

Вариант 6

№	Ответы
A1	А
A2	Г
A3	Б
A4	А
A5	Б А6 Г А7 А А8 Г
B1	1,4
B2	2 4 6 7 8 9
B3	1 4 8 9 10
B4	1Г 2В 3А 4Б

С1. Дайте краткую характеристику микрофлоры организма человека.

Организм человека в норме содержит сотни видов микроорганизмов; среди них доминируют *бактерии*. Вирусы и простейшие представлены значительно меньшим числом видов. Среди нормальной микрофлоры выделяют **резидентную** (постоянную) облигатную микрофлору и **транзиторную** (непостоянную) микрофлору, не способную к длительному существованию в организме. Основные микробные биотопы: кожа, ЖКТ, дыхательные пути, мочеполовая система. Наиболее густонаселённые: толстый кишечник и полость рта. В норме СВОБОДНЫ ОТ МИКРООРГАНИЗМОВ: КРОВЬ, ЛИМФА, СИНОВИАЛЬНАЯ ЖИДКОСТЬ, СПИННОМОЗГОВАЯ ЖИДКОСТЬ, ВНУТРЕННИЕ ОРГАНЫ, МОЧЕТОЧНИКИ И МОЧА В МОЧЕВОМ ПУЗЫРЕ, ПЛЕВРАЛЬНАЯ ПОЛОСТЬ. Это обеспечивается гуморальными факторами иммунитета.

С2. Дайте определение понятиям стерилизация и дезинфекция. Поясните, какова особенность методов стерилизации от методов дезинфекции.

Стерилизация- уничтожение ВСЕХ форм м/о, включая споры, дезинфекция – уничтожение патогенных м/о.

Вариант 7

№	Ответы
A1	В
A2	Б

A3	Б
A4	Б
A5	А А6 А А7 А А8 Г
B1	1В 2Б 3А
B2	1 Г 2В 3Б 4А
B3	3 4 6 8
B4	2 3 5 6 8 9

С1.Объясните какие лекарственные средства должны быть обязательно стерильными и почему? Где отражены данные о нормах микробиологической чистоты для различных лекарственных средств?

Глазные капли, инъекционные растворы, лекарственные средства для новорожденных; свечи, таблетки, мази, порошки, капсулы. Приказ 309. Фармакопоя.

С2.В чем особенности образования спор и капсул у бактериальной клетки, цель образования, примеры.

Споры образуют бактер. кл. для переживания неблагоприятных условий, капсула образуется в организме человека или животного для защиты от фагоцитов и макрофагов. Примеры: споры -сибирская язва, клостридии столняка, ботулизма; капсула – пневмококк.

Вариант 8

№	Ответы
A1	В
A2	А
A3	В
A4	Г
A5	В А6 В А7 Г А8 В
B1	1-А Б В Д Е 2-Б В Г
B2	1Г 2А 3В 4Б
B3	2 3 4 6 7 9 10

В4	1Г 2А 3В 4Б

С1.Механизмы передачи инфекции.

фекально-оральный , аэрогенный (респираторный), кровяной (трансмиссивный), контактный, вертикальный. Краткая характеристика каждого из них, примеры.

С2.Назовите приборы используемые для стерилизации различных материалов. Дайте определение: стерилизация это -

Стерилизация – уничтожение всех форм микроорганизмов, включая споры.

Приборы для стерилизации: автоклав, сухожаровой шкаф, аппарат Коха, стерилизатор.

Вариант 9

№	Ответы
А1	Б
А2	Г
А3	А
А4	Б
А5	В А6 В А7 В А8 Г
В1	1А 2Б 3В 4А 5Г
В2	1 2 4 8 9
В3	1 Г 2 В 3 А 4 Б
В4	1Д 2Г 3Е 4В 5А 6Б

С1.Методы хранения дезинфицирующих веществ.

- 1.Герметично укупоренная тара.
2. В защищенном от света прохладном месте.
- 3.В изолированном помещении.
- 4.Вдали от помещений хранения пластмассовых, резиновых и металлических изделий.
5. Вдали от помещений получения дистиллированной воды.

С2. Опишите динамику развития инфекционного процесса (перечислите стадии, дайте краткую характеристику каждой из них).

Стадии инфекционного процесса: инкубационный период, продромальный период, разгар болезни и исход. Краткая характеристика каждой из стадий.

Вариант 10

№	Ответы
A1	Б
A2	А
A3	Г
A4	В
A5	Б А8 ГА6 В А7 В
B1	1 3 4 7 8
B2	3 4 6 7 8 9
B3	1В 2Б 3Г 4А
B4	1К 2 Ж 3З 4А 5 В 6 Г 7 Д 8Е 9И10Б

С1. Дайте определение понятиям стерилизация и дезинфекция. Поясните, какова особенность методов стерилизации от методов дезинфекции.

Стерилизация- уничтожение ВСЕХ форм м/о, включая споры, дезинфекция – уничтожение патогенных м/о.

С2. Опишите стадии развития инфекционного процесса.

Стадии инф.процесса: инкубационный период, продромальный период, период разгара, исход заболевания (плюс краткая характеристика каждой стадии).

Вариант 11

№	Ответы
A1	Б
A2	В
A3	В

A4	A
A5	A A6 Б A7 A A8 A
B1	1B 2Б 3A
B2	1Г 2Д 3Б 4A 5B 6E
B3	1 2 5 6 7 10
B4	1 Г 2 В 3 А 4 Б

С1. Поясните, в чем заключаются различия асептических и антисептических мероприятий.

Антисептика-Комплекс лечебно-профилактических мероприятий, направленных на уничтожение микроорганизмов, способных вызвать инфекционный процесс на поврежденных или контактных участках кожи и слизистых оболочек.

Асептика-Система мероприятий, предупреждающих внесение (попадание) микроорганизмов из окружающей среды в ткани или полости человеческого организма при лечебных и диагностических манипуляциях, а также в материал для исследования, в питательные среды и культуры микроорганизмов при лабораторных исследованиях.

С2. Методы хранения дезинфицирующих веществ.

1. Герметично укупоренная тара.
2. В защищенном от света прохладном месте.
3. В изолированном помещении.
4. Вдали от помещений хранения пластмассовых, резиновых и металлических изделий.
5. Вдали от помещений получения дистиллированной воды.

Вариант 12

№	Ответы
A1	В
A2	Г
A3	А
A4	Б
A5	A A6 Б A7 Г A8 A
B1	3 7 9 1 4 5

В2	3 4 6 7 8 9
В3	1 Г 2 В 3 А 4 Б
В4	1Е 2Д 3Б 4Г 5В 6А

С 1. Поясните в каких помещениях аптек и для чего необходимо устанавливать бактерицидные лампы. Приказ МЗ РФ от (год) № (номер) «Инструкция по санитарному режиму.....».

Помещения, где устанавливают бактерицидные лампы: дистилляционная, моечная-стерилизационная, ассистентская-асептическая, стерилизационная лекарственных форм.

Устанавливают для дезинфекции воздуха и различных поверхностей в асептических помещениях.

Приказ МЗ РФ №309 1997 г.

С2. Дайте определение понятиям стерилизация и дезинфекция. Поясните, какова особенность

методов стерилизации от методов дезинфекции.

Стерилизация- уничтожение ВСЕХ форм м/о, включая споры, дезинфекция – уничтожение патогенных м/о.

Вариант 13

№	Ответы
А1	А
А2	А
А3	А
А4	А
А5	Г А6 А А7 В А8 В
В1	1В 2Б 3А
В2	1-А В Г Д 2-А Б В Г Д Ж З
В3	1 3, 4 2
В4	1 2 3 6 8 9 10

С1. Методы хранения дезинфицирующих веществ.

1. Герметично укупоренная тара.
2. В защищенном от света прохладном месте.
3. В изолированном помещении.
4. Вдали от помещений хранения пластмассовых, резиновых и металлических изделий.
5. Вдали от помещений получения дистиллированной воды.

С 2. В каких помещениях аптек и с какой целью используют бактерицидные лампы?

Помещения, где устанавливают бактерицидные лампы: дистилляционная, моечная-стерилизационная, ассистентская-асептическая, стерилизационная лекарственных форм.

Устанавливают для дезинфекции воздуха и различных поверхностей в асептических помещениях.

Приказ МЗ РФ №309 1997 г.

Вариант 14

№	Ответы
A1	A
A2	Б
A3	Г
A4	A
A5	Б A6 A A7 B A8 B
B1	1Г 2A 3B 4Б
B2	1B 2Б 3A 4Г 5Д
B3	1 3 4 6 7 8 10
B4	1 3 2 4

С1 Поясните, какова особенность методов стерилизации от методов дезинфекции.

Стерилизация- уничтожение **ВСЕХ** форм м/о, включая споры, дезинфекция – уничтожение патогенных м/о.

С2. Опишите динамику развития инфекционного процесса (перечислите стадии, дайте краткую характеристику каждой из них).

Стадии инф.процесса: инкубационный период, продромальный период, период разгара, исход заболевания (плюс краткая характеристика каждой стадии).

Вариант 15

№	Ответы
A1	Б
A2	Б
A3	А
A4	А
A5	А А6 А А7 А А8 Б
B1	1А 2Б 3В 4А 5Г 6Д
B2	1 В 2 А 3 Б 4 Г
B3	1 4 7 9 10
B4	1Б 2А 3Д 4В 5Г

С1. Объясните какие лекарственные средства должны быть обязательно стерильными и почему? Где отражены данные о нормах микробиологической чистоты для различных лекарственных средств?

Глазные капли, инъекционные растворы, лекарственные средства для новорожденных; свечи, таблетки, мази, порошки, капсулы. Приказ 309. Фармакопея.

С2. Поясните, в чем заключаются различия асептических и антисептических мероприятий.

Антисептика-Комплекс лечебно-профилактических мероприятий, направленных на уничтожение микроорганизмов, способных вызвать инфекционный процесс на поврежденных или контактных участках кожи и слизистых оболочек.

Асептика-Система мероприятий, предупреждающих внесение (попадание) микроорганизмов из окружающей среды в ткани или полости человеческого организма при лечебных и диагностических манипуляциях, а также в материал для исследования, в питательные среды и культуры микроорганизмов при лабораторных исследованиях.

Вариант 16

№	Ответы
A1	А
A2	А
A3	Б

A4	Б
A5	В А6 А А7 Б а8 А
B1	1 4 6 8 9
B2	3 4 6 7 8 9
B3	1Д 2Г 3Е 4В 5А 6Б
B4	1В 2А 3Б 4Г

С1. Дайте определение понятиям стерилизация и дезинфекция. Поясните, какова особенность методов стерилизации от методов дезинфекции.

Стерилизация – это уничтожение **всех форм микроорганизмов, включая споры**, на поверхности и внутри объекта.

Дезинфекция – это уничтожение **патогенных** микроорганизмов на поверхности и внутри объекта.

С 2. Перечислите и дайте характеристику путей передачи инфекции.

Контактный, бытовой, трансмиссивный, фекально-оральный, вертикальный (плюс краткая характеристика).

Вариант 17

№	Ответы
A1	А
A2	Б
A3	А
A4	В
A5	Б А6 В А7 Г А8 А
B1	1В 2Б 3Г 4А
B2	4321
B3	2 3 5 6 8 9

В4	1Г 2А 3В 4Б
----	-------------

С1. Классификация бактерий по степени патогенности.

По степени патогенности микробы делятся на патогенные, непатогенные и условно патогенные. Патогенные всегда вызывают заболевание при попадании в организм, примеры: палочка чумы, усл.-патогенные – вызывают заболевание при снижении иммунитета организма либо при попадании в нехарактерные для микробов биотопы (места), например кишечная палочка. Непатогенные не вызывают заболеваний у человека, например- сенная палочка, жёлтый микрококк.

С2. Перечислите основные способы стерилизации, дайте им определение.

Автоклавирование, сухо-жаровая стерилизация, стерилизация излучением, прокаливание, фильтрование (краткая характеристика каждого метода).

Стерилизация- уничтожение ВСЕХ форм м/о, включая споры, дезинфекция – уничтожение патогенных м/о.

Вариант 18

№	Ответы
A1	В
A2	Б
A3	А
A4	Б
A5	А А6 В А7 А А8 Г
В1	1Д 2Г 3Е 4В 5А 6Б
В2	1Г 2А 3В 4 Б
В3	1Е 2Д 3А 4Г 5Б 6В
В4	1Е 2Д 3Б 4Г 5В 6А

С1. Опишите динамику развития инфекционного процесса (перечислите стадии, дайте краткую характеристику каждой из них).

Стадии инф.процесса: инкубационный период, продромальный период, период разгара, исход заболевания (плюс краткая характеристика каждой стадии).

С2. Дайте определение понятиям стерилизация и дезинфекция. Поясните, какова особенность методов стерилизации от методов дезинфекции.

Стерилизация- уничтожение ВСЕХ форм м/о, включая споры, дезинфекция – уничтожение патогенных м/о.

Вариант 19

№	Ответы
A1	A
A2	Г
A3	A
A4	B
A5	B A6 Г A7 Б A8 A
B1	1B 2E 3Б 4Д 5Г 6A
B2	2 3 4 5 7 8 9
B3	1 3 5 7 8 10
B4	1B 2Б 3Г 4A

С1.Перечислите основные классы дезинфектантов. Как нужно хранить дезинфицирующие вещества?

Галогенсодержащие, перекиси, ПАВ, спирты, альдегиды, фенолсодержащие средства, кислоты, щёлочи, соли тяж.металлов.

Правила хранения:

- 1.Герметично укупоренная тара.
2. В защищенном от света прохладном месте.
- 3.В изолированном помещении.
- 4.Вдали от помещений хранения пластмассовых, резиновых и металлических изделий.
5. Вдали от помещений получения дистиллированной воды.

С2.Поясните, в чем заключаются различия асептических и антисептических мероприятий.

Антисептика-Комплекс лечебно-профилактических мероприятий, направленных на уничтожение микроорганизмов, способных вызвать инфекционный процесс на поврежденных или контактных участках кожи и слизистых оболочек.

Асептика-Система мероприятий, предупреждающих внесение (попадание) микроорганизмов из окружающей среды в ткани или полости человеческого организма при лечебных и диагностических манипуляциях, а также в материал для исследования, в питательные среды и культуры микроорганизмов при лабораторных исследованиях.

Вариант 20

№	Ответы
A1	Б
A2	Г
A3	А
A4	Б
A5	В А6 В А7 Б А8 А
B1	1Е 2Ж 3З 4Г 5В 6Г 7Д 8К 9И 10Б
B2	1 3 4 2
B3	А1 Б2 В3 Г4
B4	1В 2Б 3А 4Г 5Д

С1. Перечислите основные методы стерилизации. В чём заключается отличие стерилизации от дезинфекции?

Автоклавирование, сухо-жаровая стерилизация, стерилизация излучением, прокаливание, фильтрование (краткая характеристика каждого метода).

Стерилизация- уничтожение ВСЕХ форм м/о, включая споры, дезинфекция – уничтожение патогенных м/о.

С2. Поясните, каким требованиям должны соответствовать питательные среды.

Требования к питательным средам:

1. Питательность (содержание всех веществ, необходимых для жизнедеятельности микроорганизмов).
2. Оптимальный рН (7,2-7,4-7,6) (исключения: холерный вибрион (рН 8-8,6), дрожжи и плесень при рН 5,0-5,5).
3. Изотоничность 0,9 % (концентрация солей должна обеспечивать осмотические условия).
4. Стерильность и прозрачность.
5. Влажность не менее 20%

Уплотнители: агар-агар, желатина.

Вариант 21

№	Ответы
A1	Г
A2	Б
A3	А
A4	А
A5	Г А6 В А7 Г А8 А
B1	1-А, В, Е, Ж 2-Б,Г,Д,З
B2	1В, 2Г,3А,4Б
B3	1Б ,2Ж, 3В, 4Д, 5Г, 6Е, 7А
B4	1 В, 2Г, 3Б, 4А

C1. Стадии инф.процесса: инкубационный период, продромальный период, период разгара, исход заболевания (плюс краткая характеристика каждой стадии).

C2. Требования к питательным средам:

1. Питательность (содержание всех веществ, необходимых для жизнедеятельности микроорганизмов).
2. Оптимальный рН (7,2-7,4-7,6) (исключения: холерный вибрион (рН 8-8,6), дрожжи и плесень при рН 5,0-5,5).
3. Изотоничность 0,9 % (концентрация солей должна обеспечивать осмотические условия).
4. Стерильность и прозрачность.
5. Влажность не менее 20%

Уплотнители: агар-агар, желатина.

Вариант 22

№	Ответы
A1	Г
A2	А
A3	А
A4	А
A5	Г А6 В А7 Г А8 В
B1	1Ж 2Г 4Е 4А 5Б 6В 7Д
B2	2, 3, 4, 5, 7, 8, 9

В3	1В 2Г 3А 4Б
В4	1Б 2В 3А

С1. Стерильные лекарственные средства:

Глазные капли, инъекционные растворы, лекарственные средства для новорожденных; свечи, таблетки, мази, порошки, капсулы.

С2. Поясните, в чем заключаются различия асептических и антисептических мероприятий. Дайте определение асептике и антисептике. Отличия асептических мероприятий от антисептических асептика мероприятия направленные на то чтобы микробы не попали в рану, антисептика- попавшие м. о. не должны размножиться в ране.

Вариант 23

№	Ответы
А1	А
А2	Г
А3	А
А4	В
А5	А А6Б А7 Б А8 В
В1	1-А, В 2-А,Б 3-Г 4 Д
В2	1Г 2Д 3Б 4А 5В 6Е.
В3	1В,2А,3Г ,4Б
В4	1В,2Г,3А, 4Б

С1. Стадии инф.процесса: инкубационный период, продромальный период, период разгара, исход заболевания (плюс краткая характеристика каждой стадии).

С2. Помещения, где устанавливают бактерицидные лампы: дистилляционная, моечная-стерилизационная, ассистентская-асептическая, стерилизационная лекарственных форм.

Применяются для дезинфекции воздуха и различных поверхностей в асептических помещениях.

Вариант 24

№	Ответы
A1	Б
A2	Г
A3	А
A4	Б
A5	Г А6 А А7 Б А8 В
B1	1 3 4 2
B2	1Б 2В 3А 4Г
B3	1В 2А
B4	1В 2Г 3Б 4А

C1. Автоклавирование, сухо-жаровая стерилизация, стерилизация излучением, прокаливание, фильтрование.

Стерилизация- уничтожение ВСЕХ форм м/о, включая споры, дезинфекция – уничтожение патогенных м/о.

C2. По степени патогенности микробы делятся на патогенные, непатогенные и условно патогенные. Патогенные: микобактерия туберкулёза, усл.-патогенные – кишечная палочка, непатогенные - сенная палочка, жёлтый микрококк.

Вариант 25

№	Ответы
A1	А
A2	Г
A3	В
A4	В
A5	Б А6 Г А7 В А8 Б
B1	1 3 4 6
B2	1 Б 2В 3А
B3	1В 2А 3Б 4Г

В4	1Б 2А 3В 4Г
----	-------------

С1. Перечислите и дайте характеристику путей передачи инфекции.

Контактный, бытовой, трансмиссивный, фекально-оральный, вертикальный (плюс краткая характеристика).

С2. Поясните, в чем заключаются различия асептических и антисептических мероприятий.

Антисептика-Комплекс лечебно-профилактических мероприятий, направленных на уничтожение микроорганизмов, способных вызвать инфекционный процесс на поврежденных или контактных участках кожи и слизистых оболочек.

Асептика-Система мероприятий, предупреждающих внесение (попадание) микроорганизмов из окружающей среды в ткани или полости человеческого организма при лечебных и диагностических манипуляциях, а также в материал для исследования, в питательные среды и культуры микроорганизмов при лабораторных исследованиях.

Вариант 26

№	Ответы
А1	А
А2	А
А3	Б
А4	Г
А5	В А6 Г А7 Б А8 В
В1	1Г 2В 3А 4Б
В2	1Г 2Д 3Е 4Б 5Ж 6В 7А
В3	1Б2Ж3В4Д5Г6Е7А
В4	1Г 2Д 3Е 4Б 5Ж 6В 7А

С1. Перечислите основные методы стерилизации. В чём заключается отличие

стерилизации от дезинфекции? Автоклавирование, сухо-жаровая стерилизация, стерилизация излучением, прокалывание, фильтрование.

Стерилизация- уничтожение ВСЕХ форм м/о, включая споры, дезинфекция – уничтожение патогенных м/о.

С2. Поясните, каким требованиям должны соответствовать питательные среды.

. Требования к питательным средам:

1. Питательность (содержание всех веществ, необходимых для жизнедеятельности микроорганизмов).
2. Оптимальный рН (7,2-7,4-7,6) (исключения: холерный вибрион (рН 8-8,6), дрожжи и плесень при рН 5,0-5,5).
3. Изотоничность 0,9 % (концентрация солей должна обеспечивать осмотические условия).
4. Стерильность и прозрачность.
5. Влажность не менее 20%

Вариант 27

№	Ответы
A1	Г
A2	А
A3	А
A4	А
A5	В А6Б А7 А А8 В
B1	1Б 2Г 3А 4В
B2	1Д 2Б 3Г 4А 5В
B3	1Д 2В 3Г 4А 5Б
B4	1Г 2А 3Б 4В

С1. Опишите динамику развития инфекционного процесса (перечислите стадии, дайте краткую характеристику каждой из них).

Стадии инф.процесса: инкубационный период, продромальный период, период разгара, исход заболевания (плюс краткая характеристика каждой стадии).

С2. Помещения, где устанавливают бактерицидные лампы: дистилляционная, моечная-стерилизационная, ассистентская-асептическая, стерилизационная лекарственных форм.

Устанавливают для дезинфекции воздуха и различных поверхностей в асептических помещениях.

Вариант 28

№	Ответы
A1	Б
A2	А
A3	В
A4	А
A5	Г А6 А А7 А А8 А
B1	1Д 2Б 3Г 4А 5В
B2	2 5 4 1 3
B3	1Б 2В 3Г 4А
B4	1В 2А 3Б

C1. Дайте определение понятиям стерилизация и дезинфекция. Поясните, какова особенность методов стерилизации от методов дезинфекции.

Автоклавирование, сухо-жаровая стерилизация, стерилизация излучением, прокалывание, фильтрование.

Стерилизация- уничтожение ВСЕХ форм м/о, включая споры, дезинфекция – уничтожение патогенных м/о.

C2. Опишите динамику развития инфекционного процесса (перечислите стадии, дайте краткую характеристику каждой из них). Стадии инф.процесса: инкубационный период, продромальный период, период разгара, исход заболевания (плюс краткая характеристика каждой стадии).

Вариант 29

№	Ответы
A1	В
A2	А
A3	В
A4	Г
A5	А А6 А А7 В А8 В
B1	1В 2А 3Б
B2	1 –А,В,Г,Д,И 2- Б,Е,З 3-Ж,К
B3	1,3,2

В4	1Г 2В 3Д 4Б 5А

С1. Загрязнение лекарственных форм.

Загрязнение микроорганизмами лекарственных форм и посуды в результате несоблюдения требований асептики или внесение воздухом – это контаминация. Лекарственные средства должны готовиться в условиях, исключающих их загрязнение. Стерильными должны быть свечи, глазные капли, инъекционные растворы, сиропы для новорожденных порошки, таблетки, мази, капсулы.

Источники микробной контаминации ЛФ:

Помещение, воздух, вспомогательные и упаковочные материалы, лекарственные вещества, работающий персонал.

Наиболее опасные загрязнители – микроорганизмы сем. Enterobacteriaceae, Ps.aeruginosa, St.aureus.

С2. Антисептика-Комплекс лечебно-профилактических мероприятий, направленных на уничтожение микроорганизмов, способных вызвать инфекционный процесс на поврежденных или контактных участках кожи и слизистых оболочек.

Асептика-Система мероприятий, предупреждающих внесение (попадание) микроорганизмов из окружающей среды в ткани или полости человеческого организма при лечебных и диагностических манипуляциях, а также в материал для исследования, в питательные среды и культуры микроорганизмов при лабораторных исследованиях.

Вариант 30

№	Ответы
A1	А
A2	В
A3	Б
A4	В
A5	В А6 Г А7 В А8 Б
В1	1-Б,Г,Е,Ж 2-А,Д,Е,З
В2	1В 2Г 3А 4Б

В3	3, 4,5, 6, 8, 12
В4	1 –В,Г 2-Б,Д,Е 3-А

С1.Перечислите основные методы стерилизации. В чём заключается отличие

стерилизации от дезинфекции? Автоклавирование, сухо-жаровая стерилизация, стерилизация излучением, прокалывание, фильтрование.

Стерилизация- уничтожение ВСЕХ форм м/о, включая споры, дезинфекция – уничтожение патогенных м/о.

С2. Опишите динамику развития инфекционного процесса (перечислите стадии, дайте

краткую характеристику каждой из них). Стадии инф.процесса: инкубационный период, продромальный период, период разгара, исход заболевания (плюс краткая характеристика каждой стадии).

Промежуточная аттестация

Частное учреждение
профессиональная образовательная организация
Фармацевтический колледж «Новые знания»

Согласовано

ПЦК общепрофессионального
цикла

«__» _____ 20__ г.

Дисциплина: **ОП.04. Основы микробиологии и иммунологии**

Специальность: **34.02.01 Сестринское дело**

Форма обучения: **очная, очно-заочная**

Форма отчетности: **дифференцированный зачет**

Форма аттестации: **традиционно**

Оценка знаний: **балл**

Утверждаю

Начальник УМО

«__» _____ 20__ г.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ

1. Микробиология как наука. Этапы развития микробиологии. Виды микробиологии. Медицинская микробиология, направления, задачи, объекты исследования.
2. Классификация и систематика микроорганизмов. Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон, разновидность). Название вида микроорганизмов в соответствии с бинарной номенклатурой.
3. Классификация бактерий по Берджи. Принципы подразделения бактерий на группы.
4. Правила работы в микробиологической лаборатории. Техника безопасности при работе с инфицированным материалом. Меры предосторожности при сборе и транспортировке исследуемого материала.
5. Вирусы: признаки, формы существования, строение вириона, особенности жизнедеятельности.
6. Бактерии: основные морфологические группы.
7. Анатомическое строение бактериальной клетки.
8. Микроскопические методы изучения морфологии бактерий: виды микроскопов, методы окраски. Дифференциация бактерий по морфологическим и тинкториальным свойствам.
9. Ферменты и токсины, их значение..
10. Метаболизм микробной клетки. Питание бактерий. Химический состав бактерий.
11. Метаболизм микробной клетки. Дыхание бактерий. рост и размножение).
12. Метаболизм микробной клетки. Рост и размножение бактерий.
13. Питательные среды, предъявляемые к ним требования, их назначение, применение. Условия культивирования бактерий.
14. Классификация питательных сред.

15. Понятие об экологии микроорганизмов. Распространение микроорганизмов в природе. Действие факторов внешней среды на микроорганизмы.
16. Нормальная микрофлора организма человека, ее значение. Дисбактериоз.
17. Понятие об асептике и антисептике. Методы асептики и антисептики.
18. . Понятие о стерилизации. Методы стерилизации.
19. Понятие о дезинфекции. Методы дезинфекции.
20. Асептика и антисептика. Практическое значение
21. Системы сбора, хранения и утилизации медицинских отходов, содержащих инфицированный материал
22. Понятие об инфекции и инфекционном заболевании, признаки и формы инфекционного процесса. Паразитарная форма взаимоотношений микро- и макроорганизмов.
23. Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса: инфицирующая доза и вид возбудителя, состояние макроорганизма, экологические факторы.
24. Понятие об источнике инфекции. Механизмы передачи инфекции. Пути и факторы передачи инфекции.
25. Стадии инфекционного процесса. Характерные особенности инфекционных болезней: зависимость от вида патогенного микроорганизма, контагиозность, цикличность.
26. Понятие об эпидемическом процессе. Влияние социальных и природных факторов на течение эпидемического процесса. Восприимчивость коллектива к инфекции. Противоэпидемические мероприятия (лечение, дезинфекция, дезинсекция, дератизация, иммунизация). Интенсивность эпидемического процесса, его звенья. Особо опасные инфекции (ООИ).
27. Основы клинической микробиологии. Внутрибольничные инфекции.
28. Антибиотики. Способы получения. Механизм и спектр действия. Антибактериальные препараты при различных инфекциях.
29. Устойчивость микроорганизмов к действию антимикробных средств. Принципы рациональной химиотерапии. Осложнения.
30. Понятие о химиотерапии инфекционных заболеваний. Основные группы химиотерапевтических средств. Антибиотики.
31. Понятие об иммунитете. Формы иммунного ответа. Неспецифические факторы защиты. Фагоцитоз.
32. Антигены, антитела. Специфические факторы защиты.
33. Аллергия как измененная форма иммунного ответа.
34. Иммунный статус. Иммунодефициты. ВИЧ-инфекция.
35. Принципы иммунотерапии и иммунопрофилактики инфекционных заболеваний.
36. Иммунобиологические препараты.
37. Вакцины и сыворотки. Применение и получение.
38. Понятие о серологических реакциях.
39. Особенности иммунитета при протозойных инфекциях.
40. Особенности иммунитета при грибковых инфекциях.

Вариант задания для проведения дифференцированного зачета

**Частное учреждение профессиональная образовательная организация
Фармацевтический колледж «Новые знания»**

Согласовано ПЦК общепрофессионального цикла _____ г. «__» _____ 20__ г.	Дисциплина: ОП.04 Основы микробиологии и иммунологии Специальность: 34.02.01 Сестринское дело Форма обучения: очная, очно-заочная КУРС: 1 Семестр: 1	Утверждаю Начальник УМО _____ г. «__» _____ 20__ г.
--	--	---

БИЛЕТ №__

1. Дайте определение понятия “входные ворота инфекции”. Какие формы инфекционного процесса выделяют в зависимости от происхождения инфекции и числа видов возбудителей?
2. Строение бактериальной клетки.
3. Приведите классификацию антибиотиков по механизму действия.

Критерии оценки

Оценка письменных работ

Оценка «5» ставится, если обучающийся:

1. Выполнил работу самостоятельно без ошибок.
2. Допустил не более одного недочета.

Оценка «4» ставится, если обучающийся:

3. Выполнил работу полностью, но допустил в ней не более двух или трех недочетов.
4. Может прокомментировать этапы своей деятельности и полученный результат

Оценка «3» ставится, если обучающийся:

5. Правильно выполнил более 50% всех заданий и при этом демонстрирует общее понимание изученного материала.
6. Может прокомментировать некоторые этапы своей деятельности и полученный результат.

Оценка «2» ставится, если обучающийся:

7. Допустил число ошибок и недочетов, превышающее норму, при которой может быть выставлена оценка «3».
8. Правильно выполнил не более 10% всех заданий.
9. Не приступил к выполнению работы.

Критерии и нормы устного ответа

Устный опрос – это средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т. п.

Оценка «5» ставится, если обучающийся:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала
2. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в новой ситуации.

Оценка «4» ставится, если обучающийся:

3. Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определении понятий.

Оценка «3» ставится, если обучающийся:

4. Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает фрагментарно, не всегда последовательно.
5. Испытывает затруднения в применении знаний.
6. Отвечает неполно на вопросы преподавателя (упуская основное содержание или неверно расставляя приоритеты) или воспроизводит содержание текста учебника, но

недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этой теме; допускает одну-две грубые ошибки.

Оценка «2» ставится, если обучающийся:

7. Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений.

8. Не может ответить ни на один их поставленных вопросов.

Критерии оценки тестового задания

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если он справился с работой на 90-100% от общего количества.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если верные ответы составляют 80-89% от общего количества.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если верные ответы составляют 70 %-79% от общего количества;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если верные ответы составляют менее 70 % от общего количества;

Оценка качества освоения содержания учебного предмета по результатам текущего контроля

Оценка обучающемуся за семестр выставляется на основе результатов систематического контроля и оценки выполнения заданий, предусмотренных ФОС по учебному предмету.

Уровень знаний в ходе текущего контроля оценивается по пятибалльной системе оценки: 5 («отлично»), 4 («хорошо»), 3 («удовлетворительно»), 2 («неудовлетворительно») - согласно критериям.

Оценки выставляются в журнал учета обучения по общеобразовательным и общепрофессиональным дисциплинам.

По учебному предмету к концу семестра должно быть количество оценок, позволяющее объективно оценить качество освоения учебного предмета:

Количество оценок на одного обучающегося по учебному предмету за семестр

не менее 3 - 2 часа

не менее 6 - 4 часа

не менее 9 - 6 часов

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбирается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости

обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене/дифференцированном зачете/зачете.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Во время проведения занятий учитывается посещаемость обучающихся, оценивается их познавательная активность.

Темы докладов, сообщений, презентаций, а также темы рефератов распределяются между обучающимися или группой обучающихся, готовые доклады, сообщения, презентации, выполненные рефераты представляются в соответствующие сроки.

Устный опрос проводится на практических занятиях и затрагивает как тематику предшествующих занятий, так и лекционный материал.

В случае невыполнения заданий в процессе обучения, их необходимо «отработать» до зачета/дифференцированного зачета/экзамена. Вид заданий, которые необходимо выполнить для ликвидации задолженности определяется в индивидуальном порядке, с учетом причин невыполнения.

Практические задания (контрольные работы, лабораторные работы, проекты, деловые (ролевые) игры и пр.) являются важной частью промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), практике. Защита проходит в форме доклада обучающегося по выполненной работе и ответов на вопросы преподавателя.

По окончании освоения дисциплины проводится промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета, что позволяет оценить достижение результатов обучения по дисциплине.

Информационное обеспечение обучения

Основные электронные издания

1. Основы микробиологии и иммунологии: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-7086-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента»: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470862.html>
2. Мальцев, В. Н. Основы микробиологии и иммунологии: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Мальцев, Е. П. Пашков, Л. И. Хаустова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11566-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518091>.
3. Леонова, И. Б. Основы микробиологии: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Б. Леонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 298 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05352-4. —

Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514702>

4. Емцев, В. Т. Основы микробиологии: учебник для среднего профессионального образования / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11718-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513920>

Дополнительные источники

5. Долгих, В. Т. Основы иммунопатологии: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Т. Долгих, А. Н. Золотов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10473-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517119>

6. ГОСТ Р 52905-2007 (ИСО 15190:2003); Лаборатории медицинские. Требования безопасности. Настоящий стандарт устанавливает требования по формированию и поддержанию безопасной рабочей среды в медицинских лабораториях;

7. Научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи РАМН [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gamaleya.ru/>

8. Словарь по микробиологии [Электронный ресурс]. URL: <http://en.edu.ru:8100/db/msg/2351>