

Профессиональное образовательное учреждение
«Международный Открытый Колледж Современного Управления
имени М.М. Абрекова»

ОДОБРЕНО
на заседании Педагогического
совета ПОУ «МОКСУ
им. М.М. Абрекова»
Протокол № 1
от «30» августа 2023г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
учебной дисциплины

**ОП.06 «Основы микробиологии
и иммунологии»**

Специальность: *34.02.01 Сестринское дело*
(базовая подготовка)

Квалификация выпускника: *Медицинская сестра*

Форма обучения: *очная*

Обсуждено
на заседании цикловой комиссии
26.08.2023 г.
Протокол №1

Составитель программы:
Аргашова Р.Р.

г. Черкесск, 2023 г.

Согласовано:

М.П.

М.П.

Рецензент:

Васильева Э. Р.

Содержание

I.Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости.....	3
1.Паспорт фонда оценочных средств	3
2.Комплект материалов для оценки сформированности умений и знаний в ходе освоения учебной дисциплины.....	4
2.1. Комплект материалов для проведения контрольных работ.....	4
2.2.Комплект материалов для проведения тестового контроля.....	4
2.3.Комплект материалов для проведения лабораторных работ и практических занятий.....	11
2.4. Комплект материалов по оценке результатов самостоятельной работы.....	11
II. Оценочные материалы для проведения итоговой аттестации.....	20
1.1. Комплект материалов для промежуточной аттестации по результатам освоения дисциплины.....	33

I.ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

1.1.Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Наименование темы	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование контрольно- оценочного средства Текущий контроль/ баллы
1	2	3	4
1.	Тема 1. Введение в микробиологию и иммунологию. Организация микробиологической лабораторной службы.	ОК1. ,ОК 4.,ОК 5., ОК 6., ОК10.,ОК 11., ОК 13. , ПК 1.1. ,ПК 1.2. ,ПК 1.4., ПК1.13	Реферат /3 Тест/2 Дискуссия/5 Доклад/5
2.	Тема 2. Морфология и классификация микробов. Методы изучения.	ОК1. ,ОК 4.,ОК 5., ОК 6., ОК10.,ОК 11., ОК 13. , ПК 1.1. ,ПК 1.2. ,ПК 1.4., ПК1.13	Реферат /3 Тест/2 Дискуссия/5
3.	Тема 3.Экология микроорганизмов	ОК1. ,ОК 4.,ОК 5., ОК 6., ОК10.,ОК 11., ОК 13. , ПК 1.1. ,ПК 1.2. ,ПК 1.4., ПК1.13	Реферат /3 Тест/2 Дискуссия/5
4.	Тема 4. Учение об инфекционном процессе. Общая патология инфекционных болезней. Микробиологическая диагностика инфекционных заболеваний.	ОК1. ,ОК 4.,ОК 5., ОК 6., ОК10.,ОК 11., ОК 13. , ПК 1.1. ,ПК 1.2. ,ПК 1.4., ПК1.13	Реферат /3 Тест/2 Дискуссия/5
5.	Тема 5. Основы эпидемиологии. Учение об эпидемическом процессе. Методы эпидемиологии	ОК1. ,ОК 4.,ОК 5., ОК 6., ОК10.,ОК 11., ОК 13. , ПК 1.1. ,ПК 1.2. ,ПК 1.4., ПК1.13	Реферат /3 Тест/2 Дискуссия/5
6.	Тема 6. Микробиологические основы химиопрофилактики и химиотерпии инфекционных болезней. Антибиотики	ОК1. ,ОК 4.,ОК 5., ОК 6., ОК10.,ОК 11., ОК 13. , ПК 1.1. ,ПК 1.2. ,ПК 1.4., ПК1.13	Реферат /3 Тест/2 Доклад /5
7.	Тема 7. Иммунная система организма человека. Виды иммунитета. Механизм иммунного ответа. Неспецифические факторы иммунитета. Специфические факторы иммунитета	ОК1. ,ОК 4.,ОК 5., ОК 6., ОК10.,ОК 11., ОК 13. , ПК 1.1. ,ПК 1.2. ,ПК 1.4., ПК1.13	Реферат /3 Тест/2 Дискуссия/5

8.	Тема 8. Серологические реакции Аллергические реакции. Профилактика аллергий.	ОК1. ,ОК 4.,ОК 5., ОК 6., ОК10.,ОК 11., ОК 13. , ПК 1.1. ,ПК 1.2. ,ПК 1.4., ПК1.13	Реферат /3 Тест/2 Доклад /5
9.	Тема 9. Медицинская протозоология.	ОК1. ,ОК 4.,ОК 5., ОК 6., ОК10.,ОК 11., ОК 13. , ПК 1.1. ,ПК 1.2. ,ПК 1.4., ПК1.13	Реферат /3 Тест/2 Доклад /5
10.	Тема 10. Медицинская гельминтология	ОК1. ,ОК 4.,ОК 5., ОК 6., ОК10.,ОК 11., ОК 13. , ПК 1.1. ,ПК 1.2. ,ПК 1.4., ПК1.13	Реферат /3 Тест/2 Доклад /5

2. Комплект материалов для оценки сформированности умений и знаний в ходе освоения учебной дисциплины

2.1. Комплект материалов для проведения контрольных работ

2.2. Комплект материалов для проведения тестового контроля

Вопросы для обсуждения на семинарских занятиях

Тема 1. Введение в микробиологию и иммунологию Организация микробиологической лабораторной службы

1) К микроорганизмам, не имеющим клеточного строения, относятся:

1. бактерии
- *2. вирусы
3. прионы
4. простейшие

2) Впервые увидел бактерии:

- *1. А.-В. Левенгук
2. Л. Пастер
3. И. И. Мечников
4. Р. Кох

3) Бактерии, питающиеся за счет готовых органических соединений:

1. аутоотрофы
- *2. гетеротрофы
3. паразиты
4. фагоциты

4) Бактерии, использующие для построения своих клеток диоксид углерода и другие органические соединения:

1. гетеротрофы
2. паразиты
3. фагоциты
- *4. Аутотрофы

5) Нитрифицирующие бактерии являются:

1. олиготрофами
2. фагоцитами
- *3. аутотрофами
4. гетеротрофами

б) Основным регулятором поступления органических веществ в клетку является:

- *1. цитоплазматическая мембрана
2. ядро
3. хлоропласты
4. плазмиды

7 - Тест) Микроорганизмы, которые приспособились в процессе эволюции к низким температурам:

1. мезофилы
- *2. психрофилы
3. термофилы
4. сапрофиты

8) Микроорганизмы одного вида или подвида, выращенные в лабораторных условиях на искусственных питательных средах:

- *1. чистая культура
2. смешанная культура
3. клон
4. штамм

9) Микроорганизмы почвы, способные получать необходимую им энергию от окисления минеральных соединений:

1. олиготрофы
2. сапрофиты
3. автохтоны

*4. Автотрофы

10) Обработка мазка хромовой кислотой, карболовым фуксином Пилля и окрашивание метиленовым синим характерно для:

1. метода Шеффера-Фултона
- *2. метода Меллера
3. метода Муромцева
4. метода Романовского-Гимза

**Тема 2. Морфология и классификация микробов.
Методы изучения.**

1) Обработка мазка раствором малахитовой зелени и дополнительное окрашивание водным раствором сафранина характерно для:

1. метода Меллера
2. метода Муромцева
3. метода Романовского-Гимза
- *4. метода Шеффера-Фултона

2) Бактерии, имеющие на одном или обоих концах тела пучок жгутиков, называются:

1. монотрихами
2. перитрихами
- *3. лофотрихами
4. амфитрихами

3) Скопления бактерий, напоминающие внешне грозди винограда, называются:

- *1. стафилококками
2. сарцинами
3. стрептококками
4. диплококками

4) В процентном соотношении вода в микробной клетке составляет:

- *1. 80-90 %
2. до 50 %
3. 60-70 %
4. до 30 %

5) О свежем фекальном загрязнении почвы свидетельствует обнаружение:

1. стафилококков
2. сальмонелл
3. яиц гельминтов
- *4. Энтерококков

6) При загрязнении органическими веществами в почве обнаруживают микроорганизмы:

1. энтерококки
- *2. семейства кишечных бактерий
3. паратифа А и В
4. сальмонеллы

7) Плесневый гриб, имеющий мицелий белого цвета с перегородками:

1. шоколадная плесень
2. гроздевидная плесень
3. головчатая плесень
- *4. молочная плесень

8) По окончании работы лицевые части противогазов и респираторов необходимо тщательно мыть:

1. 0,1-%-м раствором перманганата калия
2. 5-%-м раствором соды
- *3. 2-%-м раствором соды
4. 0,5-%-м мыльным раствором

9) К химическим средствам дезинфекции относятся:

1. термофильные микробы
- *2. фенолы и креоны
3. УФЛ
4. ультразвук

10) Для чистой почвы коли-титр кишечной палочки должен составлять:

1. до 50 мг
2. не более 10 мг
- *3. не более 1 г
4. 1-2 мг

Тема 3. Экология микроорганизмов

1) Для определения количества живых бактерий в нитрагине делают глубинный посев:

1. на маннитный агар-агар
- *2. на бобовый агар-агар
3. на дрожжевой агар-агар
4. на мясопептонный агар-агар

2) Для борьбы с плесенью используют:

1. ксилонафт-5
2. формалин
3. тиозон
- *4. оксидифенолят натрия

3) Перитрихи-это бактерии:

1. с полярно расположенными пучками жгутиков
- *2. со жгутиками по всей поверхности клетки
3. не имеющие жгутиков
4. с двумя полярными жгутиками

4) К осветительной системе биологического микроскопа не относится:

1. конденсор
2. диафрагма
- *3. окуляр
4. зеркало

5) К прямым санитарно-биологическим показателям эпидемической опасности почвы относятся:

1. обнаружение яиц гельминтов и их личинок
2. обнаружение сальмонелл и бактерий паратифа А и В
3. обнаружение стафилококков и стрептококков
- *4. обнаружение патогенных энтеробактерий и энтеровирусов

б) Актиномицеты-это:

1. грибы
2. палочковидные бактерии
- *3. ветвящиеся бактерии
4. простейшие

7) Для изучения морфологии плесневых грибов препараты готовят:

1. методом Шеффера-Фултона
2. методом Меллера
3. методом висячей капли
- *4. методом раздавленной капли

8) Хранение пестицидов должно происходить в специально оборудованных складах на расстоянии от населённого пункта:

1. не менее 50 м
2. не менее 100 м
- *3. не менее 200 м
4. не менее 500 м

9) Антибиотикограмма - это:

- *1. определение чувствительности микробов к антибиотикам
2. определение чувствительности антибиотиков к микробам
3. определение чувствительности животных к антибиотикам
4. определение чувствительности растений к антибиотикам

Тема 4. Учение об инфекционном процессе. Общая патология инфекционных болезней. Микробиологическая диагностика инфекционных заболеваний.

1) Один из первых микроскопов изобрел в 1610 году:

1. А.-В. Левенгук
2. Л. Пастер
3. Р. Гук
- *4. Г. Галиллей

2) Микроорганизмы, разлагающие органические соединения растительного и животного происхождения - это:

- *1. сапрофиты
2. олиготрофы
3. Аэробы
4. Анаэробы

3) При окрашивании препарата по методу Муромцева микробная клетка окрашивается:

1. в голубой цвет
2. в бледно-розовый цвет
3. в фиолетовый цвет
- *4. в темно-синий цвет

4) Микроорганизмы, развивающиеся на поверхности растений, называются:

1. Бактериофагами
2. Олиготрофами
- *3. Эпифитами
4. актономицетами

5) Микробы, поражающие и подавляющие растения, являются:

1. Активаторами
- *2. Ингибиторами
3. Фагоцитами
4. Паразитами

6) Для количественного учета почвенных микроорганизмов используют:

1. аппликационный метод
2. метод титров
- *3. метод питательных пластин в сочетании с методом последовательных разведений
4. метод отмыва корней

2.3. Комплект материалов для проведения лабораторных работ и практический занятия

Тема 5. Основы эпидемиологии. Учение об эпидемическом процессе. Методы эпидемиологии

1. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях
2. Составление текста бесед по вопросам санитарно-гигиенического просвещения разных групп населения

Темы для рефератов

1. Понятие об эпидемическом процессе.
2. Источник инфекции.
3. Механизмы передачи возбудителей инфекции, соответствие механизма передачи возбудителя его локализации в организме человека.
5. Пути передачи возбудителей инфекции.
6. Природная очаговость инфекционных болезней.
7. Восприимчивость коллектива к инфекции.
8. Интенсивность эпидемического процесса.
9. Противоэпидемические мероприятия (лечение, дезинфекция, дезинсекция, дератизация, иммунизация).
10. Карантинные (конвенционные) и особо опасные инфекции.
11. Противоэпидемический режим при ООИ.

Тема 6. Микробиологические основы химиопрофилактики и химиотерапии инфекционных болезней. Антибиотики.

1. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях
2. Составление сообщений и презентаций по теме: «Антибактериальные средства», «Автоматизация и компьютеризация при идентификации и определении антибиотикочувствительности микроорганизмов».

Темы для рефератов

1. Общая характеристика механизмов устойчивости бактерий к антибактериальным препаратам.

2. Требования, предъявляемые к антибиотикам.
3. Осложнения антибиотикотерапии.
4. Микробиологические основы рациональной антибиотикотерапии.
5. Факторы антибактериального и антитоксического иммунитета, провоцирование хронического течения болезни и алергизации организма.
6. Общая характеристика методов оценки антибиотикочувствительности.

**Тема 7. Иммунная система организма человека. Виды иммунитета.
Механизм иммунного ответа. Неспецифические факторы иммунитета.
Специфические факторы иммунитета**

1. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях
2. Подготовка презентаций.
3. Подготовка сообщений на примерные темы «Иммунологическая толерантность», «Значение иммунного ответа в решении проблем современной трансплантологии», «Проблемы трансплантологии».
4. Подготовка сообщений на примерные темы: «Факторы врожденного иммунитета в противовирусной защите» «Роль нормальной микрофлоры в иммунитете»
5. Подготовка сообщений на примерные темы «Прививка, за или против?», «Резус-конфликт».

Темы для рефератов

1. Виды невосприимчивости организма человека.
2. Иммунная система организма человека: органы, клетки, иммуноглобулины.
3. Виды иммунитета.
4. Механизм иммунного ответа.
5. Факторы врожденного иммунитета: механические, физико-химические, биологические барьеры.
6. Клеточные факторы биологического барьера: фагоциты (фагоцитоз), тромбоциты и нормальная микрофлора.
7. Мононуклеарная фагоцитирующая система.
8. Группа гуморальных факторов: опсонины, ингибиторы ферментных систем, литические факторы.
9. Понятие о специфическом иммунитете.
10. Иммунокомпетентные клетки.
11. Формы приобретенного иммунитета.

12. Клеточный иммунитет.
13. Гуморальный иммунитет.

Тема 8. Серологические реакции Аллергические реакции.

Профилактика аллергий.

1. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях
2. Подготовка презентаций
3. Подготовка сообщений на примерные темы: «Современные методы иммунодиагностики».
4. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях
5. Подготовка сообщений по примерным темам «Связь аллергии с промышленными выбросами», «Современные методы диагностики аллергических заболеваний», «Профессиональные аллергии».

Темы для рефератов

1. Виды иммунных реакций.
2. Условия проведения серологических реакций.
3. Требования к сыворотке.
4. Понятие положительный и отрицательный результат.
5. Виды аллергических реакций.
6. Аллергические заболевания - немедленного, замедленного типа.
7. Аллергодиагностика.
8. Профилактика и лечение аллергических заболеваний.

Тема 9. Медицинская протозоология.

1. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях
2. Подбор материала для санбюллетеня «Профилактика протозоозных инфекций».
3. Подготовка текста бесед по профилактике протозоозов с разными группами населения.
4. Оформление наглядного материала по жизненным циклам возбудителей протозоозов.

Темы для рефератов

1. Возбудители протозойных кишечных инвазий: амебиаза, лямблиоза, балантидиаза.
2. Возбудители протозойных кровяных инвазий: малярии, лейшманиозов, трипаносомозов.
3. Возбудители протозойных инвазий мочеполовых путей: трихомоноза.
4. Токсоплазмоз, источник инвазии, пути заражения, жизненный цикл паразита, основные проявления врождённых и приобретённых токсоплазмозов.
5. Противопротозойные препараты.
6. Особенности иммунитета при протозойных инфекциях.
7. Микроскопический метод обнаружения простейших в биологическом материале
8. Профилактика протозоозов.
9. Методы микробиологической диагностики протозоозов

Тема 10. Медицинская гельминтология

1. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях
2. Подбор материала для санбюллетеня «Профилактика гельминтозов»
3. Подготовка текста бесед по профилактике гельминтозов с разными группами населения.
4. Оформление наглядного материала по жизненным циклам гельминтов.

ТЕМЫ ДЛЯ РЕФЕРАТОВ

1. Особенности морфологии и жизнедеятельности гельминтов: сосальщиков (трематод), ленточных червей (цестод) и круглых червей (нематод).
2. Источники инвазии, пути распространения и заражения гельминтами.
3. Устойчивость гельминтов к факторам окружающей среды.
4. Характерные клинические проявления гельминтозов.
5. Методы обнаружения гельминтов в биологическом материале и промежуточных хозяевах.
6. Профилактика гельминтозов.
7. Методы микробиологической диагностики гельминтозов.

2.4. Комплект материалов по оценке результатов самостоятельной работы

ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ДЛЯ РЕФЕРАТОВ

1. Иммуниет. Определение. Базисные различия между антигензависимым иммуниетом и антигеннезависимой резистентностью (врожденный иммуниет).
2. Понятие о специфическом и неспецифическом иммуниете. Виды приобретенного (специфического) иммуниета. Гуморальные и клеточные факторы.
3. Понятие о неспецифическом иммуниете как базисном механизме противоинокционной резистентности. Гуморальные и клеточные факторы.
4. Центральные (первичные) органы иммунной системы. Результаты антигеннезависимой дифференцировки лимфоцитов в центральных органах иммуниета.
5. Периферические (вторичные) органы / ткани иммунной системы. Результаты антигензависимой активации лимфоцитов в периферической лимфоидной ткани. Рециркуляция лимфоцитов как основа функционального единства иммунной системы.
6. Антигены. Определение. Полноценные антигены и гаптены. Антигены как индукторы и мишени иммунного ответа. Источники антигенов для человека. Изоантигены и аутоантигены.
7. Биохимическая природа полноценных антигенов. Субмолекулярная организация полноценных антигенов (эпитопы, носитель). Структурные особенности В- и Т-эпитопов. Понятия о конформационных и линейных эпитопах.
8. Свойства антигенов: структурная чужеродность, специфичность, иммуногенность.
9. Взаимоотношения антигенов с антигенпредставляющими клетками (процессинг и представление Т-зависимых антигенов). Т-зависимые и Т-независимые антигены.
10. Антитела. Биохимическая и клеточная природа. Субмолекулярная организация типовой молекулы иммуноглобулина.
11. Понятие о специфичности антител и ее структурной основе.
12. Антитела. Константные, переменные, гиперпеременные участки молекулы иммуноглобулина. Антигенсвязывающий центр.
13. Структурные основы специфичности (антигенсвязывающей функции) антител. Понятие об идиотипах иммуноглобулинов.

14. Антитела. Папаиновые фрагменты антител. «Вторичные» (антигензависимые) функции антител.
15. Изотипы иммуноглобулинов. Классы иммуноглобулинов, особенности строения и функции.
16. Иммуноглобулины класса G и класса M. Строение и функции.
17. Динамика антител в ходе первичного и вторичного иммунного ответа: качественная и количественная сероконверсия. Иммунологическая память.
18. Клонированность В-лимфоцитов. Антигензависимая селекция клонов в ходе иммунного ответа. Гибридомы и моноклональные антитела.
19. Особенности представления антигенов В- и Т-лимфоцитам. Понятие о В- и Т-эпитопах в структуре антигенов.
20. Антигенраспознающие рецепторы В-лимфоцитов (BCR); базисные рецепторы и их перестройка в ходе иммунного ответа.

ТЕМЫ ДЛЯ ДИСКУССИИ

1. Систематика бактерий. Вид как основная таксономическая единица. Внутривидовые варианты (вары). Принципы их дифференцировки. Штамм, клон, популяция.
2. Основные группы микроорганизмов. Эукариоты и прокариоты. Особенности структурной организации прокариот.
3. Основные морфологические формы бактерий. Структурные компоненты бактериальной клетки, их роль в экологии бактерий. Работы А.Левенгука.
4. Актиномицеты, спирохеты. Особенности строения.
5. Риккетсии, хламидии, микоплазмы. Особенности строения и метаболизма.
6. Тинкториальные свойства бактерий. Связь с особенностями строения трех основных типов клеточной стенки.
7. Классификация бактерий по отношению к источникам углерода. Понятия: автотрофы, гетеротрофы, прототрофы, ауксотрофы.
8. Экологическая характеристика бактерий: сапрофиты и симбионты. Комменсалы. Облигатные и факультативные паразиты.
9. Конструктивный метаболизм бактерий. Скорость и фазы размножения на питательных средах.
10. Принципы культивирования бактерий. Ростовые факторы. Условия, влияющие на рост и размножение бактерий. Питательные среды и их классификация. Работы Р.Коха.
11. Энергетический метаболизм бактерий. Фототрофы и хемотрофы. Разновидности хемосинтеза.

12. Аэробы и анаэробы, микроаэрофилы. Принципы культивирования облигатных анаэробов. Работы Л.Пастера.
13. Культуральные свойства бактерий. Характеристика колоний.
14. Методы изучения культуральных свойств бактерий. Понятие о биоваре.
15. Стерилизация и дезинфекция.
16. Понятие о дезинфектантах и антисептиках. Основные методы стерилизации и дезинфекции в микробиологии.
17. Методы стерилизации стоматологического инструментария.
18. Антибиотики. История открытия. Классификация по происхождению (продуцентам).
19. Химические группы антибиотиков.
20. Принцип действия антибиотиков, селективная токсичность.
21. Классификация антибиотиков по механизму действия.
22. Антибиотики. Классификация антибиотиков по спектру антимикробной активности.
23. Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам.
24. Лекарственная резистентность бактерий.
25. Генетические механизмы лекарственной устойчивости бактерий, пути преодоления.
26. Вирусы как особая форма жизни. Экология вирусов. Природа и происхождение. Строения вириона. Принципы классификации. Значение вирусов в патологии человека. Работы Д.И. Ивановского.
27. Молекулярные основы репродукции вирусов. Репродукция ДНК-содержащих вирусов, варианты репродукции РНК-содержащих вирусов. Перспективы этиотропной терапии вирусных инфекций.
28. Формы и исходы взаимодействия вируса с клеткой. Персистенция вирусов. Экологическое значение и клинические проявления.
29. Молекулярные механизмы персистенции (виrogenения, интеграция).
30. Бактериофаги. Фазы взаимодействия с бактериальной клеткой.
31. Умеренные и вирулентные фаги. Практическое использование фагов. Понятие о фаговаре.
32. Микробиологический анализ как основа лабораторной диагностики инфекционных заболеваний.
33. Принципы и основные направления (методы).
34. Культуральный метод диагностики инфекционных заболеваний.
35. Исследуемый материал и основные этапы анализа.
36. Особенности забора и посева материала для бактериологического исследования при различных патологических процессах в ротовой полости.

37. Принципы и методы экспресс-диагностики инфекционных заболеваний. Понятие о полимеразной цепной реакции (ПЦР).
38. Иммунологический метод диагностики инфекционных заболеваний. Серологическая диагностика. Титр антител. Сероконверсия.
39. Иммунохимический анализ. Принципы и основные методы. Задачи иммунохимического анализа. Серотипирование и серодиагностика.
40. Феномен агглютинации и его использование в иммунодиагностике инфекционных заболеваний. Реакция прямой и непрямой гемагглютинации.
41. Феномен преципитации и основанные на нем иммунохимические реакции.
42. Диффузионный метод преципитации и его использование в диагностике дифтерии.
43. Реакции биологической нейтрализации.
44. Реакция нейтрализации бактериальных токсинов. Феномен торможения гемагглютинации.
45. Иммунохимические реакции, основанные на применении меченых антител. Варианты меток.
46. Иммунофлюоресцентный и иммуноферментный анализ. Иммуноблотинг.
47. Нормальная микрофлора человека: постоянная и транзиторная, облигатная и факультативная.
48. Механизмы формирования микрофлоры.
49. Значение нормальной микрофлоры в жизнедеятельности организма человека.
50. Нормальная микрофлора и патология.
51. Нормальная микрофлора кишечника.
52. Постоянные и факультативные группы бактерий кишечника.
53. Понятие о синдроме дисбактериоза.
54. Причины, ведущие к нарушениям в составе микробиоценоза.
55. Дисбактериоз кишечника. Роль *Clostridium difficile*.
56. Экология как основа учения о болезнетворности микроорганизмов. Патогенные, условно-патогенные, непатогенные микроорганизмы.
57. Антропонозы, зоонозы, сапронозы (примеры инфекций). Понятие об особо опасных инфекциях.
58. Патогенность и вирулентность бактерий.
59. Болезнетворность микроорганизмов как потенциальный признак.
60. Понятие об оппортунистических (вторичных) инфекциях. Госпитальные штаммы бактерий.
61. Факторы патогенности (вирулентности) бактерий: классификация.
62. Факторы и механизмы адгезии, инвазии, персистенции.
63. Прямая и опосредованная болезнетворность.

64.Токсины бактерий. Принципы классификации, биологическое действие, генетические основы токсигенности бактерий. Суперантигены, биологический смысл.

II. Оценочные материалы для проведения итоговой аттестации

ТЕСТ:

1. Мелкие палочковидные бактерии, облигатные внутриклеточные паразиты:

- а) Риккетсии
- б) Клостридии
- в) Бациллы
- г) Микрококки

2. Основной способ размножения бактерий:

- а) Делением
- б) Спорами
- в) Репродукцией
- г) Вегетативно

3. К необязательным компонентам бактериальной клетки относятся:

- а) Клеточная стенка
- б) Рибосомы
- в) Жгутики
- г) Нуклеотид

4. В основе строения вирусов находятся:

- а) Пептидогликан
- б) Нуклеопротеид
- в) Капсид
- г) Имеют клеточное строение

5. К облигатным анаэробам относятся:

- а) Возбудитель дизентерии
- б) Брюшнотифозная палочка
- в) Клостридии столбняка
- г) Холерный вибрион

6. Для изучения формы и морфологических особенностей микроорганизмов в исследуемом материале применяют методы:

- а) Микроскопический
- б) Бактериологический
- в) Серологический
- г) Биологический

7. Стафилококки вызывают:

- а) Ревматизм
- б) Дифтерию
- в) Коклюш
- г) Гнойно-воспалительные заболевания кожи

8. Методы определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам:

- а) Метод дисков
- б) Метод лизиса
- в) Метод агглютинации
- г) Серологические реакции

9. Микроорганизмы, связанные с хозяином на всех стадиях развития, никогда не попадающие во внешнюю среду:

- а) Случайные
- б) Облигатные
- в) Факультативные
- г) Все ответы правильные

10. Заболевания, передающиеся трансмиссивным путём:

- а) ОРВИ
- б) Корь
- в) Малярия
- г) Аскаридоз

11. Стеклообразную лабораторную посуду стерилизуют:

- а) Текучим паром
- б) Кипячением
- в) Пастеризацией
- г) Сухим жаром

12. У здорового человека стерильными органами являются перечисленные органы и ткани за исключением:

- а) Кровь
- б) Носоглотка
- в) Спинномозговая жидкость
- г) Легкие

13. К специфическим факторам защиты относят:

- а) Антитела
- б) Антигены
- в) Фагоцитоз
- г) Интерферон

14. Септикопиемия – это:

- а) Отравление организма токсинами
- б) Нахождение возбудителя в крови
- в) Образование гнойных очагов в различных органах в результате сепсиса
- г) Все перечисленное верно

15. Основная функция β – лимфоцитов:

- а) Выработка антител
- б) Выработка антигенов
- в) Участие в фагоцитозе
- г) Выработка интерферона

16. В виде цепочки располагаются:

- а) Стафилококки
- б) Стрептококки
- в) Тетракокки
- г) Менингококки

17. В основе строения клеточной стенки всех бактерий находится:

- а) Пептидогликан
- б) Нуклеопротеид
- в) Липопротеид
- г) Двойной слой липидов

18. Грамположительные бактерии окрашиваются в цвет:

- а) Красный
- б) Фиолетовый
- в) Синий
- г) Обесцвечиваются

19. По расположению жгутиков бактерии делятся на:

- а) Амфитрихи
- б) Диплококки
- в) Аутотрофы

г) Гетеротрофы

20. Вирусы вызывают:

- а) Бруцеллёз
- б) Дизентерию
- в) Холеру
- г) Бешенство

21. Основные клетки-мишени при ВИЧ-инфекции:

- а) Т – хелперы
- б) Макрофаги
- в) Нейроны
- г) Тромбоциты

22. Нормальными обитателями микрофлоры толстого кишечника являются перечисленные бактерии, кроме:

- а) Кишечной палочки
- б) Лактобактерий
- в) Бифидум-бактерий
- г) Сальмонелл

23. Через почву передаются:

- а) Столбняк
- б) Туберкулёз
- в) Сифилис
- г) Сыпной тиф

24. К защитным факторам кожи относятся:

- а) Секреты потовых и сальных желёз
- б) Процесс ороговения кожи
- в) Обитатели нормальной микрофлоры
- г) Все перечисленное верно

25. Коли – индекс - это:

- а) количество кишечных палочек в 1 литре воды
- б) количество кишечных палочек в 1 мл воды
- в) количество фекального стрептококка в 1 литре воды
- г) наименьшее количество воды, в котором обнаруживается кишечная палочка

26. Активный иммунитет вырабатывается в результате:

- а) Перенесенного заболевания
- б) Введения сыворотки
- в) Получения антител через плаценту
- г) Введение бактериофага

27. Вакцины создают в организме иммунитет:

- а) Видовой
- б) Пассивный
- в) Активный
- г) Плацентарный

28. Сыворотки создают в организме иммунитет:

- а) Пожизненный
- б) Стойкий длительный
- в) Кратковременный
- г) Активный

29. Реинфекция вызывается:

- а) Двумя возбудителями
- б) Повторное заражение тем же возбудителем
- в) Одновременное возникновение двух заболеваний
- г) Носительство микроорганизмов без клинических проявлений

30. К синтетическим антибиотикам относят:

- а) Левомецитин
- б) Тетрациклин
- в) Пенициллин
- г) Нистатин

31. Микроорганизмы, не имеющие клеточную стенку

- а) Спирохеты
- б) Риккетсии
- в) Микоплазмы
- г) Вирусы

32. В виде гроздьев винограда располагаются:

- а) Менингококки
- б) Стафилококки

- в) Тетракокки
- г) Стрептококки

33. Органоиды, выполняющие синтез белков:

- а) Миосомы
- б) Капсула
- в) Рибосомы
- г) Ворсинки

34. По типу питания бактерии делятся на:

- а) Лофотрихии
- б) Анаэробы
- в) Гетеротрофы
- г) Аэробы

35. К зоонозным инфекциям относятся:

- а) Дизентерия
- б) Брюшной тиф
- в) Малярия
- г) Бешенство

36. Стерилизация - это:

- а) уничтожение микроорганизмов под воздействием дезинфицирующих химических веществ
- б) уничтожение микроорганизмов под воздействием высокой температуры, давления
- в) достигается помещением культур микроорганизмов в термостат
- г) все перечисленное верно

37. Грамотрицательные бактерии окрашиваются в цвет:

- а) Фиолетовый
- б) Красный
- в) Синий
- г) Обесцвечиваются

38. К грибам относятся перечисленные микроорганизмы, кроме:

- а) Актиномицеты
- б) Кандиды
- в) Плесень
- г) Дрожжи

39. Отличительные особенности вирусов от других форм жизни:

- а) Являются внутриклеточными паразитами
- б) Не имеют собственных метаболических ферментов
- в) Способны встраиваться в геном клетки
- г) Всё перечисленное верно

40. Патогенность – это:

- а) Способность образовывать токсины
- б) Способность вызывать заболевание
- в) Степень вирулентности
- г) Способность выделять ферменты агрессии

41. Коли-титр – это:

- а) Количество кишечных палочек в одном л воды
- б) Количество кишечных палочек в одном мл воды
- в) Количество фекального стрептококка в одном л воды
- г) Наименьшее количество воды, в котором обнаруживается одна кишечная палочка

42. Т-лимфоциты созревают в:

- а) Костном мозге
- б) Селезёнке
- в) Вилочковой железе
- г) Лимфоузлах

43. К свойствам антигена относятся:

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

44. Большинство антибиотиков являются продуктами жизнедеятельности:

- а) Вирусов
- б) Актиномицетов
- в) Грибов
- г) Простейших

45. АКДС это:

- а) Анатоксин
- б) Антитоксическая сыворотка
- в) Химическая вакцина
- г) Ассоциированная вакцина

46. Изогнутые палочки в виде запятой:

- а) Холерный вибрион
- б) Трепонема
- в) Лептоспира
- г) Боррелия

47. Неклеточные формы жизни:

- а) Микоплазмы
- б) Вирусы
- в) Простейшие
- г) Грибы

48. Формы взаимоотношений между организмами разных видов:

- а) Паразитизм
- б) Адгезия
- в) Дессиминация
- г) Патогенность

49. Осложнения при антибиотикотерапии:

- а) Кровотечение
- б) Крапивница
- в) Гипертония
- г) Пневмония

50. Уничтожение вегетативных форм микроорганизмов на объектах внешней среды:

- а) Асептика
- б) Дезинфекция
- в) Стерилизация
- г) Антисептика

51. Нормальная микрофлора человека – это:

- а) Кишечная палочка
- б) Синегнойная палочка

- в) Туберкулёзная палочка
- г) Дифтерийная палочка

52. Инфекции, при которых источником инфекции является и человек и животное:

- а) Зоонозы
- б) Антропонозы
- в) Антропозоонозы
- г) Сапронозы

53. Заболевания, передающиеся водным путем:

- а) Малярия
- б) Холера
- в) Сыпной тиф
- г) Грипп

54. К какой группе микроорганизмов относится бактериофаг:

- а) Грибы
- б) Бактерии
- в) Вирусы
- г) Простейшие

55. К центральным органам иммунитета относятся:

- а) Лимфатические узлы
- б) Селезёнка
- в) Кровь
- г) Вилочковая железа

56. Чистая культура, выделенная из определенного источника и отличающаяся от других представителей его вида

- а) Клон
- б) Штамм
- в) Колония
- г) Все перечисленное верно

57. К неспецифическим гуморальным факторам защиты организма относятся:

- а) Макрофаги
- б) Комплемент
- в) Антитела

г) Антигены

58. Естественный пассивный иммунитет образуется в результате:

- а) Введения сыворотки
- б) Введения вакцины
- в) Перенесённого заболевания
- г) Трансплацентарной передачи от матери

59. Какие иммунокомпетентные клетки поражаются при ВИЧ-инфекции:

- а) Т-хелперы
- б) β -лимфоциты
- в) тромбоциты
- г) нейроны

60. Первыми после иммунизации появляются

- а) Ig M
- б) Ig A
- в) Ig F
- г) Ig D

61. В виде кофейных зерен располагаются:

- а) Стафилококки
- б) Гонококки
- в) Стрептококки
- г) Сарцины

62. На какой стадии окрашивания по Граму происходит дифференциация на Gr+ и Gr- бактерии:

- а) Кристаллический фиолетовый
- б) Раствор Люголя
- в) Этиловый спирт
- г) Фуксин

63. К эукариотам относят:

- а) Бактерии
- б) Грибы
- в) Вирусы
- г) Актиномицеты

64. Микроорганизмы, утилизирующие органические остатки отмерших организмов:

- а) Паразиты
- б) Сапрофиты
- в) Аутотрофы
- г) Хемотрофы

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

- а) Асептика
- б) Дезинфекция
- в) Стерилизация
- г) Антисептика

66. В настоящее время в развитии гастритов и язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки признается значение инфекционного агента:

- а) Бифидум бактерии
- б) Хеликобактерпилори
- в) Стафилококки
- г) Сальмонеллы

67. Вирулентность-это:

- а) Восприимчивость к данному микроорганизму
- б) Степень патогенности микроорганизмов
- в) Способность вызывать заболевание у человека
- г) Защитная реакция организма на внедрение возбудителя

68. Прдромальный период-это:

- а) другое название инкубационного периода
- б) Общее недомогание в начале заболевания
- в) Период развития основных симптомов
- г) Период выздоровления

69. Дисбактериоз-это:

- а) Качественное и (или) количественное нарушение в составе микрофлоры
- б) Появление микроорганизмов в кишечнике, не относящихся к нормальным обитателям
- в) Количественное нарушение в соотношении микроорганизмов
- г) Увеличение количества гнилостных микроорганизмов

70. Свойство химических соединений приостанавливать рост и размножение микроорганизмов называют:

- а) Бактерицидное
- б) Бактериостатическое
- в) Бактериологическое
- г) Ферментативное

71. Бактерия образующая споры-это:

- а) Возбудитель кори
- б) Кишечная палочка
- в) Бацилла сибирской язвы
- г) Холерный вибрион

72. Ферменты агрессии бактерии образуют для:

- а) Осуществления метаболизма
- б) Разрушения антибиотиков
- в) Проникновение в глубокие слои органов и тканей
- г) Все перечисленное верно

73. Клеточными факторами неспецифической защиты являются:

- а) Антитела
- б) Макрофаги
- в) Т-лимфоциты
- г) β -лимфоциты

74. ВИЧ относится:

- а) ДНК содержащим вирусам, группа герпесвирусов
- б) РНК содержащим вирусам, группа ретровирусов
- в) ДНК содержащим вирусам, группа онковирусов
- г) РНК содержащим вирусам, группа рабдовирусов

75. Иммуноглобулины, участвующие в аллергических реакциях немедленного типа:

- а) IgM
- б) IgA
- в) IgE
- г) IgD
- г) Увеличение количества гнилостных микроорганизмов

70. Свойство химических соединений приостанавливать рост и размножение микроорганизмов называют:

- а) Бактерицидное
- б) Бактериостатическое
- в) Бактериологическое
- г) Ферментативное

71. Бактерия образующая споры-это:

- а) Возбудитель кори
- б) Кишечная палочка
- в) Бацилла сибирской язвы
- г) Холерный вибрион

72. Ферменты агрессии бактерии образуют для:

- а) Осуществления метаболизма
- б) Разрушения антибиотиков
- в) Проникновение в глубокие слои органов и тканей
- г) Все перечисленное верно

73. Клеточными факторами неспецифической защиты являются:

- а) Антитела
- б) Макрофаги
- в) Т-лимфоциты
- г) β -лимфоциты

74. ВИЧ относится:

- а) ДНК содержащим вирусам, группа герпесвирусов
- б) РНК содержащим вирусам, группа ретровирусов
- в) ДНК содержащим вирусам, группа онковирусов
- г) РНК содержащим вирусам, группа рабдовирусов

75. Иммуноглобулины, участвующие в аллергических реакциях немедленного типа:

- а) IgM
- б) IgA
- в) IgE
- г) IgD

1.1.Комплект материалов для промежуточной аттестации по результатам освоения дисциплины

ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЧЕТА

1. Кто первым увидел микробов под микроскопом?
2. Перечислите царства, на которые делят всех микроорганизмов?
3. Кого считают основоположником науки микробиологии?
4. В каких единицах измеряются размеры микробов?
5. Как бактерии делятся по форме клеток?
6. Перечислите органоиды бактериальной клетки.
7. Что такое капсула?
8. Все ли бактерии имеют капсулу?
9. Какую роль в бактериальной клетке выполняет нуклеоид?
10. Для чего клетке служит спора?
11. Как делятся микроорганизмы по типу дыхания?
12. Какие особенности питания наблюдаются у микробов?
13. Что такое ферменты агрессии?
14. Что такое стерилизация?
15. Какие физические факторы влияют на микробную клетку?
16. Назовите физические способы стерилизации.
17. Что такое антагонизм?
18. Какие микробы относятся к группе мезофилов?
19. Что такое «дисбактериоз»?
20. Какова основная роль микрофлоры тела человека?
21. Почему в микрофлоре ротовой полости много микроорганизмов?
22. Какие полезные для пищеварения микробы имеются в толстом кишечнике?
23. Какие полости организма человека имеют неблагоприятную рН для существования микробов?
24. Где вырабатывается вещество лизоцим и какое действие оно оказывает на микроорганизмы?
25. В чем заключается особенность паразитизма вирусов?
26. Что такое «бактериофаг»?
27. Какие болезни, вызываемые вирусами, вы знаете?
28. Назовите пути передачи ВИЧ-инфекции.
29. Как используются бактериофаги в медицине?
30. Что такое инфекция?
31. Как делятся инфекции по локализации микроорганизмов?

34. Что такое вирулентность?
35. Что такое патогенность?
36. Чем обусловлена вирулентность микробов?
37. Чем отличаются экзотоксины от эндотоксинов?
38. Охарактеризуйте кровяные инфекции.
39. Кто первым увидел микробов под микроскопом?
40. Перечислите царства, на которые делят всех микроорганизмов?
41. Кого считают основоположником науки микробиологии?
42. В каких единицах измеряются размеры микробов?
43. Как бактерии делятся по форме клеток?
44. Перечислите органоиды бактериальной клетки.
45. Что такое капсула?
46. Все ли бактерии имеют капсулу?
47. Какую роль в бактериальной клетке выполняет нуклеоид?
48. Для чего клетке служит спора?
49. Как делятся микроорганизмы по типу дыхания?
50. Какие особенности питания наблюдаются у микробов?
51. Что такое ферменты агрессии?
52. Что такое стерилизация?
53. Какие физические факторы влияют на микробную клетку?
54. Назовите физические способы стерилизации.
55. Что такое антагонизм?
56. Какие микробы относятся к группе мезофилов?
57. Что такое «дисбактериоз»?
58. Какова основная роль микрофлоры тела человека?
59. Почему в микрофлоре ротовой полости много микроорганизмов?
60. Какие полезные для пищеварения микробы имеются в толстом кишечнике?
61. Какие полости организма человека имеют неблагоприятную рН для существования микробов?
62. Где вырабатывается вещество лизоцим и какое действие оно оказывает на микроорганизмы?
63. В чем заключается особенность паразитизма вирусов?
64. Что такое «бактериофаг»?
65. Какие болезни, вызываемые вирусами, вы знаете?
66. Назовите пути передачи ВИЧ-инфекции.
67. Как используются бактериофаги в медицине?
68. Что такое инфекция?
69. Как делятся инфекции по локализации микроорганизмов?

72. Что такое вирулентность?
73. Что такое патогенность?
74. Чем обусловлена вирулентность микробов?
75. Чем отличаются экзотоксины от эндотоксинов?
76. Охарактеризуйте кровяные инфекции.
77. Какие вы знаете механизмы передачи инфекционных заболеваний?
78. Охарактеризуйте аэрозольный механизм передачи инфекции.
79. Охарактеризуйте фекально-оральный механизм передачи инфекции.
80. Какие инфекционные заболевания называют антропонозами?
81. Что такое ВБИ?

ВОПРОСЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА

1. Предмет и задачи микробиологии. Основные разделы.
2. Классификация и систематика микроорганизмов, основные таксономические категории, название микроорганизмов, согласно общебиологической бинарной номенклатуре.
3. Этапы развития микробиологии
4. Строение бактериальной клетки: Основные структуры.
5. Строение бактериальной клетки: дополнительные структуры.
6. Формы бактерий: кокки, палочковидные и извитые.
7. Физиология бактерий: метаболизм и химический состав.
8. Питание и дыхание бактерий.
9. Рост и размножение бактерий.
10. Особенности строения вирусов, типы взаимодействия с клеткой.
11. Особенности морфологии и физиологии грибов.
12. Медицинская паразитология: классификация одноклеточных простейших.
13. Особенности строения и жизнедеятельности:
 - Дизентерийной-амебы,
 - трипаносомы,
 - трихомонады,
 - лейшмании,
 - лямблии,
 - малярийного-плазмодия,

токсоплазмы

пневмоцисты

балантидия

14. Медицинская паразитология: классификация гельминтов
15. Особенности строения и жизнедеятельности:
 - Описторха и клонорха
 - Лентеца широкого
 - Бычьего цепня
 - Свиного цепня
 - Карликового цепня
 - Эхинококка
 - Острицы
 - Аскариды
 - Власогила
16. Микробиологическая диагностика – основные методы: микроскопический, бактериологический, биологический, аллергический, серологический и современные методы (иммунофлюоресцентный, ИФА, ИБ, ПЦР)
17. Устройство и разновидности микроскопов.
18. Виды мазков для микроскопии и техника их приготовления.
19. Фиксация и окрашивание препарата.
20. Требования к питательным средам.
21. Классификация питательных сред
22. Правила забора патологического материала и доставка его в лабораторию.
23. Экология микробов: микрофлора почвы
24. Экология микробов: микрофлора воды
25. Экология микробов: микрофлора воздуха
26. Микрофлора организма человека, понятие эубиоза и дисбактериоза.
27. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы: физические факторы.
28. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы: химические и биологические факторы. Понятия дезинфекции, стерилизации, асептики, антисептики.
29. Микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики – антибиотики: классификация, основные группы, побочное действие.
30. Сульфаниламиды, нитрофураны, противовирусные, противогрибковые и антипаразитарные средства.
31. Принципы рациональной антибактериальной и химиотерапии.
32. Определение чувствительности микробов к антибиотикам методом дисков.
33. Понятие и формы инфекционного процесса.
34. Свойства возбудителей инфекционных болезней.

35. Периоды инфекционной болезни.
36. Классификация инфекционных болезней.
37. Эпидемический процесс и степени его интенсивности.
38. 3 фактора (звена) эпидемического процесса: источник возбудителя инфекции.
39. 3 фактора (звена) эпидемического процесса: механизмы и пути передачи.
40. 3 фактора (звена) эпидемического процесса: восприимчивость и виды иммунитета.
41. Эпидемический очаг, противоэпидемические мероприятия в очаге инфекционного заболевания.
42. Понятие иммунологии, её основные разделы
43. Понятие антигена: антигены организма человека
44. Понятие антигена: антигены бактерий и вирусов
45. Понятие иммунитета, классификация иммунитета
46. Механический и физико-химический барьеры неспецифической иммунной защиты
47. Клеточное звено иммунобиологического барьера неспецифической защиты.
48. Стадии фагоцитоза.
49. Гуморальное звено иммунобиологического барьера неспецифической защиты.
50. Особенности иммунной системы, органы иммунной системы
51. Клетки иммунной системы. Т и В-лимфоциты их функции, понятие и виды антител Клеточное и гуморальное звено специфической защиты.
52. Механизм образования антител и Т-киллеров.
53. Динамика антителообразования, первичный и вторичный иммунный ответ.
54. Иммунологическая память и иммунологическая толерантность.
55. Особенности противовирусного и противотрансплантационного иммунитета.
56. Иммунный статус и методы его определения
57. Классификация заболеваний с повреждениями иммунной системы.
58. Аллергия. Типы аллергических реакций
59. Первичные и вторичные иммунодефициты
60. Иммунобиологические препараты, содержащие антигены
61. Иммунобиологические препараты, содержащие готовые антитела.
62. Нормальная микрофлора человека: постоянная и транзитная, облигатная и факультативная.
63. Механизмы формирования микрофлоры.
64. Значение нормальной микрофлоры в жизнедеятельности организма человека.
65. Нормальная микрофлора и патология.
66. Нормальная микрофлора кишечника.
67. Постоянные и факультативные группы бактерий кишечника.
68. Понятие о синдроме дисбактериоза.

69. Причины, ведущие к нарушениям в составе микробиоценоза.
70. Дисбактериоз кишечника. Роль *Clostridium difficile*.
71. Экология как основа учения о болезнетворности микроорганизмов. Патогенные, условно-патогенные, непатогенные микроорганизмы.
72. Антропонозы, зоонозы, сапронозы (примеры инфекций).
73. Понятие об особо опасных инфекциях.
74. Патогенность и вирулентность бактерий.
75. Болезнетворность микроорганизмов как потенциальный признак.
76. Понятие об оппортунистических (вторичных) инфекциях. Госпитальные штаммы бактерий.
77. Факторы патогенности (вирулентности) бактерий: классификация.
78. Факторы и механизмы адгезии, инвазии, персистенции.

Профессиональное образовательное учреждение
«Международный Открытый Колледж Современного
Управления
имени М.М. Абрекова»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебно-методической
работе



Д.М. Каппушева/
«27» июня 2020 г.

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Предмет и задачи микробиологии. Основные разделы.
2. Медицинская паразитология: классификация одноклеточных простейших.

Профессиональное образовательное учреждение
«Международный Открытый Колледж Современного
Управления
имени М.М. Абрекова»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебно-методической
работе



Д.М. Каппушева/
«27» июня 2020 г.

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Питание и дыхание бактерий.
2. Правила забора патологического материала и доставка его в лабораторию.

Профессиональное образовательное учреждение
«Международный Открытый Колледж Современного
Управления
имени М.М. Абрекова»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебно-методической
работе



Д.М. Каппушева/
«27» июня 2020 г.

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Экология микробов: микрофлора почвы
2. Микробиологическая диагностика – основные методы: микроскопический, бактериологический, биологический, аллергический, серологический и современные методы (иммунофлюоресцентный, ИФА, ИБ, ПЦР)

Профессиональное образовательное учреждение
«Международный Открытый Колледж Современного
Управления имени М.М. Абрекова»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебно-методической
работе



Д.М. Каппушева/
«27» июня 2020 г.

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

1. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы: химические и биологические факторы. Понятия дезинфекции, стерилизации, асептики, антисептики.
2. 3 фактора (звена) эпидемического процесса: восприимчивость и виды иммунитета.

Профессиональное образовательное учреждение
«Международный Открытый Колледж Современного
Управления имени М.М. Абрекова»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебно-методической
работе



Д.М. Каппушева/
«27» июня 2020 г.

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

1. Клеточное звено иммунологического барьера неспецифической защиты.
2. Клетки иммунной системы. Т и В-лимфоциты их функции, понятие и виды антител Клеточное и гуморальное звено специфической защиты.

Профессиональное образовательное учреждение
«Международный Открытый Колледж Современного
Управления имени М.М. Абрекова»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебно-методической
работе



/Д.М. Каппушева/
«27» июня 2020 г.

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

1. Иммунный статус и методы его определения
2. Иммунобиологические препараты, содержащие готовые антитела.

Профессиональное образовательное учреждение
«Международный Открытый Колледж Современного
Управления имени М.М. Абрекова»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебно-методической
работе



Д.М. Каппушева/
«27» июня 2020 г.

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

1. Нормальная микрофлора человека: постоянная и транзиторная, облигатная и факультативная.
2. Общая этиология болезней. Гуморальное звено иммунологического барьера неспецифической защиты.

Профессиональное образовательное учреждение
«Международный Открытый Колледж Современного
Управления имени М.М. Абрекова»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебно-методической
работе



Д.М. Каппушева/
«27» июня 2020 г.

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

1. Динамика антителообразования, первичный и вторичный иммунный ответ.
2. Эпидемический очаг, противоэпидемические мероприятия в очаге инфекционного заболевания.

Профессиональное образовательное учреждение
«Международный Открытый Колледж Современного
Управления имени М.М. Абрекова»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебно-методической
работе



Д.М. Каппушева/
«27» июня 2020 г.

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

1. Сульфаниламиды, нитрофураны, противовирусные,
противогрибковые и антипаразитарные средства.
2. Классификация питательных сред

Профессиональное образовательное учреждение
«Международный Открытый Колледж Современного
Управления имени М.М. Абрекова»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебно-методической
работе



Д.М. Каппушева/
«27» июня 2020 г.

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии»
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

1. Микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики – антибиотики: классификация, основные группы, побочное действие.
2. Особенности строения и жизнедеятельности:
 - Описторха и клонорха
 - Лентеца широкого
 - Бычьего цепня
 - Свиного цепня
 - Карликового цепня

Профессиональное образовательное учреждение
«Международный Открытый Колледж Современного
Управления имени М.М. Абрекова»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебно-методической
работе



Л.М. Каппушева/
» июня 2020 г.

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

1. Медицинская паразитология: классификация гельминтов
2. Принципы рациональной антибактериальной и химиотерапии.

Профессиональное образовательное учреждение
«Международный Открытый Колледж Современного
Управления имени М.М. Абрекова»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебно-методической
работе



Д.М. Каппушева/
«27» июня 2020 г.

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

1. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы:
физические факторы.
2. Экология микробов: микрофлора воды

Профессиональное образовательное учреждение
«Международный Открытый Колледж Современного
Управления имени М.М. Абрекова»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебно-методической
работе



Д.М. Каппушева/
«27» июня 2020 г.

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

1. Виды мазков для микроскопии и техника их приготовления.
2. Физиология бактерий: метаболизм и химический состав.

Профессиональное образовательное учреждение
«Международный Открытый Колледж Современного
Управления имени М.М. Абрекова»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебно-методической
работе



Д.М. Каппушева/
«27» июня 2020 г.

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

1. Физиология бактерий: метаболизм и химический состав.
2. Особенности строения и жизнедеятельности:
 - Дизентерийной-амебы,
 - трипаносомы,
 - трихомонады,
 - лейшмании,
 - лямблии,
 - малярийного-плазмодия,
 - ТОКСОПЛАЗМЫ
 - ПНЕВМОЦИСТЫ

Профессиональное образовательное учреждение
«Международный Открытый Колледж Современного
Управления имени М.М. Абрекова»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебно-методической
работе



Д.М. Каппушева/
» июня 2020 г.

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

1. Устройство и разновидности микроскопов.
2. Определение чувствительности микробов к антибиотикам методом дисков.

Профессиональное образовательное учреждение
«Международный Открытый Колледж Современного
Управления имени М.М. Абрекова»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по
учебно-методической



/Д.М.

Каптушева/

«27» июня 2020 г.

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16

1. Формы бактерий: кокки, палочковидные и извитые.
2. Понятие и формы инфекционного процесса.

Профессиональное образовательное учреждение
«Международный Открытый Колледж Современного
Управления имени М.М. Абрекова»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по
учебно-методической
работе



_____/Д.М.
Каппушева/
«27» июня 2020 г.

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17

1. Классификация инфекционных болезней.
2. 3 фактора (звена) эпидемического процесса: источник возбудителя инфекции.

Профессиональное образовательное учреждение
«Международный Открытый Колледж Современного
Управления имени М.М. Абрекова»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по
учебно-методической
работе



_____/Д.М.
Гаппушева/
«27» июня 2020 г.

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18

1. Понятие иммунитета, классификация иммунитета
2. Аллергия. Типы аллергических реакций

Профессиональное образовательное учреждение
«Международный Открытый Колледж Современного
Управления имени М.М. Абрекова»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебно-методической
работе



Д.М. Каппушева/
«27» июня 2020 г.

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19

1. Классификация заболеваний с повреждениями иммунной системы.
2. Эпидемический процесс и степени его интенсивности.

Профессиональное образовательное учреждение
«Международный Открытый Колледж Современного
Управления имени М.М. Абрекова»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебно-методической
работе



Д.М. Каппушева/
«27» июня 2020 г.

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20

1. Строение бактериальной клетки: Основные структуры.
2. 3 фактора (звена) эпидемического процесса: механизмы и пути передачи.

Профессиональное образовательное учреждение
«Международный Открытый Колледж Современного
Управления имени М.М. Абрекова»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебно-методической
работе



Д.М. Каппушева/
27» июня 2020 г.

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21

1. Классификация и систематика микроорганизмов, основные таксономические категории, название микроорганизмов, согласно общебиологической бинарной номенклатуре.
2. Свойства возбудителей инфекционных болезней.

Профессиональное образовательное учреждение
«Международный Открытый Колледж Современного
Управления имени М.М. Абрекова»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебно-методической
работе



Д.М. Каппушева/
«27» июня 2020 г.

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22

1. Механический и физико-химический барьеры неспецифической иммунной защиты
2. Нормальная микрофлора и патология.

Профессиональное образовательное учреждение
«Международный Открытый Колледж Современного
Управления имени М.М. Абрекова»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебно-методической
работе



Д.М. Каппушева/
27» июня 2020 г.

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 23

1. Первичные и вторичные иммунодефициты
2. Постоянные и факультативные группы бактерий кишечника.

Профессиональное образовательное учреждение
«Международный Открытый Колледж Современного
Управления имени М.М. Абрекова»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебно-методической
работе



Д.М. Каппушева/
«27» июня 2020 г.

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 24

1. Механизм образования антител и Т-киллеров.
2. Понятие антигена: антигены организма человека

Профессиональное образовательное учреждение
«Международный Открытый Колледж Современного
Управления имени М.М. Абрекова»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебно-методической
работе



Д.М. Каппушева/
27» июня 2020 г.

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 25

1. Значение нормальной микрофлоры в жизнедеятельности организма человека.
2. Требования к питательным средам.

Профессиональное образовательное учреждение
«Международный Открытый Колледж Современного
Управления имени М.М. Абрекова»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебно-методической
работе



Д.М. Каппушева/
«27» июня 2020 г.

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 26

1. Особенности строения вирусов, типы взаимодействия с клеткой.
2. Механизмы формирования микрофлоры.

Профессиональное образовательное учреждение
«Международный Открытый Колледж Современного
Управления имени М.М. Абрекова»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебно-методической
работе



Д.М. Каппушева/
«27» июня 2020 г.

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 27

1. Особенности морфологии и физиологии грибов.
2. Иммунологическая память и иммунологическая толерантность.

Профессиональное образовательное учреждение
«Международный Открытый Колледж Современного
Управления имени М.М. Абрекова»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебно-методической
работе



Д.М. Каппушева/
«27» июня 2020 г.

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 28

1. Иммунобиологические препараты, содержащие антигены
2. Микрофлора организма человека, понятие зубиоза и дисбактериоза.

Профессиональное образовательное учреждение
«Международный Открытый Колледж Современного
Управления имени М.М. Абрекова»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебно-методической
работе



Д.М. Каппушева/
«27» июня 2020 г.

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 29

1. Строение бактериальной клетки: дополнительные структуры.
2. Понятие антигена: антигены бактерий и вирусов.

Профессиональное образовательное учреждение
«Международный Открытый Колледж Современного
Управления имени М.М. Абрекова»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебно-методической
работе



Д.М. Каппушева/
«27» июня 2020 г.

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 30

1. Понятие иммунологии, её основные разделы
2. Понятие о синдроме дисбактериоза.

Профессиональное образовательное учреждение
«Международный Открытый Колледж Современного
Управления имени М.М. Абрекова»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебно-методической работе



/Д.М.Каппушева/
«27» июня 2020 г.

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 31

1. Факторы патогенности (вирулентности) бактерий: классификация.
2. Особенности иммунной системы, органы иммунной системы

**Профессиональное образовательное учреждение
«Международный Открытый Колледж Современного
Управления имени М.М. Абрекова»**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебно-методической работе



Д.М.Каппушева/
«27» июня 2020 г.

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 32

1. Рост и размножение бактерий.
2. Причины, ведущие к нарушениям в составе микробиоценоза.

Профессиональное образовательное учреждение
«Международный Открытый Колледж Современного
Управления имени М.М. Абрекова»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебно-методической работе



/Д.М.Каппушева/
«27» июня 2020 г.

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 33

1. Фиксация и окрашивание препарата.
2. Нормальная микрофлора кишечника.

Профессиональное образовательное учреждение
«Международный Открытый Колледж Современного
Управления имени М.М. Абрекова»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебно-методической
работе



Д.М. Каппушева/
«27» июня 2020 г.

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 34

1. Патогенность и вирулентность бактерий.
2. Понятие об оппортунистических (вторичных) инфекциях.
Госпитальные штаммы бактерий.

Профессиональное образовательное учреждение
«Международный Открытый Колледж Современного
Управления имени М.М. Абрекова»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебно-методической
работе



Д.М. Каппушева/
«27» июня 2020 г.

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 35

1. Этапы развития микробиологии
2. Периоды инфекционной болезни.

Профессиональное образовательное учреждение
«Международный Открытый Колледж Современного
Управления имени М.М. Абрекова»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебно-методической
работе



Д.М. Каппушева/
«27» июня 2020 г.

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 36

1. Экология микробов: микрофлора воздуха
2. Болезнетворность микроорганизмов как потенциальный признак.

Структурными элементами фонда оценочных средств по профессиональному модулю являются:

- 1. Паспорт фонда оценочных средств**
- 2. Комплект материалов для текущего контроля**
- 3. Комплект материалов для промежуточной аттестации**
- 4. Контрольно-оценочные средства для экзамена (квалификационного)**