МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Дисциплина: Микробиология и иммунология

Код дисциплины: MI – 2219

Название ОП: 6B10103 «Стоматология»

Объем учебных часов /кредитов: 120 часов /4 кредита

Курс и семестр изучения: II, III

Практические (семинарские) занятия: 32 часов

Шымкент 2023 г.

Методические рекомендации для практических занятий разработаны в соответствии с рабочей программой дисциплины (силлабусом) «Микробиология и иммунология» и обсуждены на заседании кафедры.

протокол №11 от 13 - 06 2023 г.

Зав.кафедрой д.м.н., проф.: _____ Сейтханова Б.Т.

Занятие № 1.

1. Тема: ИММУНОЛОГИЯ. Иммунитет. Неспецифические факторы резистентности.

2. Цель: Освоить методы определения неспецифических факторов защиты и методы оценки иммунологического статуса микроорганизма

3.Задачи обучения: Изучить методы определения фагоцитарных показателей и опсонофагоцитарного индекса. Дать характеристику гуморальным факторам естественного иммунитета.

4. Основные вопросы темы:

1. Сформулируйте понятие "иммунитет", основные функции иммунитета.
2. Виды иммунитета.
3. Механизмы видового иммунитета.
4. Гуморальные факторы неспецифического иммунитета. Лизоцим. Белки острой фазы.
5. Клеточные факторы неспецифического иммунитета. Естественные киллеры.
6. Сформулируйте понятие "фагоцитоз". Клетки, относящиеся к фагоцитам их функции.
7. Перечислите основные стадии фагоцитоза.
8. Охарактеризуйте отличия завершенного и незавершенного фагоцитоза, их последствия.
9. Представляющая и секреторная функции фагоцитов.
10. Определение фагоцитарных показателей, опсонины и реакция опсонизации.
11. Система комплемента. Активация системы комплемента.
12. Функции системы комплемента.
13. Система интерферонов.
14. Иммунная система человека как диффузный орган.
15. Клетки иммунной системы.

5. Основные формы/методы/технологии обучения для достижения конечных РО дисциплины: Проверочная беседа

6. Виды контроля для оценивания уровня достижения конечных РО дисциплины: Чек лист.

7. Литература:

Приложение№1

8. Контроль :

Тесты:

1. Цитоцидные клетки, разрушающие клетки-мишени
A) Т-хелперы
B) Т-киллеры
C) Т-эффекторы
D) Т-супрессоры
E) В-лимфоциты

2. Различные кислоты сальных и потовых желез кожи, обладающие антимикробными свойствами, являются факторами защиты
A) биологическими
B) иммунологическими
C) физико-химическими
D) механическими
E) специфическими

3. Гуморальный фактор, конкурирующий с микроорганизмами за необходимые для них метаболиты, без которых возбудители не могут размножаться
A) интерферон

B) В-лизин
C) трансферрин
D) фибронектин
E) комплемент

4. Гуморальный фактор, взаимодействующий с поверхностью микроорганизмов, способствуя их фагоцитозу, выполняет роль опсонинов
A) В-лизин
B) фибронектин
C) трансферрин
D) комплемент
E) интерферон

5. Большие гранулосодержащие лимфоциты, обладающие цитотоксическим действием против чужеродных клеток
A) моноциты
B) лейкоциты
C) естественные киллеры
D) Т-киллеры
E) тромбоциты

6. Клетки мезодермального происхождения, поглощающие и переваривающие микроорганизмы
A) фагоциты
B) эритроциты
C) тромбоциты
D) Т-супрессоры
E) Т-хелперы

7. Гуморальный фактор неспецифической резистентности организма
A) микрофаги
B) белок пропердин
C) Т-киллеры
D) соляная кислота желудочного сока
E) макрофаги

8. Отношение фагоцитарных показателей, полученных с иммунной и неиммунной сывороткой, называется индексом
A) лейкоцитарным
B) фагоцитарным
C) опсоновым
D) опсонофагоцитарным
E) лимфоцитарным

9. Сложный комплекс белков сыворотки крови, реагирующих между собой в определенной последовательности
A) трансферрин
B) В-лизин
C) комплемент
D) фибронектин
E) интерферон

10. Биологические активные вещества, вырабатываемые макрофагами, часто встречающиеся в слюне и слезе

A) иммуноглобулины
B) пероксидаза
C) интерлейкины
D) белки комплемента
E) лизоцим

Занятие № 2

1. Тема: Серологические реакции.
2. Цель: Освоить методы серологической диагностики инфекционных заболеваний.
3. Задачи обучения: Дать характеристику типам иммунологических реакций.
4. Основные вопросы темы:
1.Серологические и иммунологические реакции, их практическое применение в медицине.
1. Группы серологических реакций.
2. Реакция агглютинации.
3. Реакция непрямой, или пассивной, агглютинации (РПА).
4. Реакция преципитации.
5. Иммунодиффузия.
6. Иммуноэлектрофорез (ИЭФ).
7. Иммуноблотинг.
8. Реакция Кумбса (антиглобулиновый тест).

5. Основные формы/методы/технологии обучения для достижения конечных РО дисциплины: проверочная беседа
6. Виды контроля для оценивания уровня достижения конечных РО дисциплины: Чек лист.
7. Литература:
Приложение №1
8. Контроль :
Тесты:
1. В реакции Кумбса выявляются антитела
A) моноклональные
B) поликлональные
C) нормальные
D) абзимы
E) неполные
2. Серологическая реакция, образующая помутнение, затем рыхлый осадок при смешивании антигена с антителом
A) нейтрализации
B) флоккуляции
C) иммуноферментный анализ
D) иммунофлюоресцентный анализ
E) иммунодиффузии
3. Лизис клеток, при образовании иммунных комплексов происходит в реакции
A) флоккуляции
B) агглютинации
C) преципитации
D) иммунного лизиса
E) РСК

4. Связыванием комплемента, при образовании комплекса антиген-антитело происходит в реакции
A) агглютинации
B) иммобилизации
C) нейтрализации
D) преципитации
E) РСК
5. Выявление антитела при смешивании иммунной сыворотки с соответствующим вирусом происходит в реакции
A) связывания комплемента
B) преципитации
C) агглютинации
D) нейтрализации вирусов
E) иммобилизации
6. Нейтрализация антигенов происходит в реакции
A) РТГА
B) РСК
C) Кунса
D) РИА
E) ИФА
7. Склеивание корпускулярных антигенов и выпадение их в осадок происходит в реакции
A) Кунса
B) нейтрализации
C) РСК
D) преципитации
E) иммунофлюоресценции
8. Осаждение антигена, находящегося в дисперсном, коллоидном состоянии происходит в реакции
A) преципитации
B) агглютинации
C) флоккуляции
D) иммунного лизиса
E) связывания комплемента
9. Взаимодействие антисыворотки с раствором антигена происходит в реакции
A) иммунодиффузии
B) нейтрализации
C) иммобилизации
D) РСК
E) иммунофлюоресценции
10. Антитоксический иммунитет против дифтерии или скарлатины определяется реакциями Шика или Дика, которые относятся к реакциям
A) агглютинации
B) преципитации
C) иммунного лизиса
D) РНГА
E) Нейтрализации

Занятие № 3.

1. Тема: Патологии иммунной системы. Иммунодефицитные состояния и их проявления в стоматологической практике.

2. Цель: Изучить патологические процессы и болезни, в возникновении которых играет роль иммунная система.

3.Задачи обучения: Описание типов иммунологических реакций принимаю.

4. Основные вопросы темы:

1. Врожденные иммунодефицитные состояния.
2. Преобретенные иммунодефицитные состояния.
3. Реакции гиперчувствительности.
4. Типы аллергических реакции.
5. Реакции гиперчувствительности I типа.
6. Реакция гиперчувствительности II типа.
7. Реакция гиперчувствительности III типа.
8. Реакция гиперчувствительности IV типа.
9. Аутоиммунные процессы.

5. Методы/технологогии обучения и преподования:Развернутая беседа, дискуссии

6. Методы/технологогии оценивания:Чек-лист

7. Литература:

См. приложение 1

8. Контроль (тесты)

1. Дайте определение и опишите условно-патогенные микроорганизмы.
2. Каковы особенности этиологии, клиники и микробиологической диагностики оппортунистических инфекций?
3. Каковы причины развития дисбактериоза и принципы диагностики?
4. Назовите причины вспышки ятрогенных инфекций и основы их диагностики.

Занятие № 4

1. Тема: Частная микробиология. Возбудители гнойно — воспалительных заболеваний.Грам положительные и грам отрицательные кокки.

2. Цель: Освоить микробиологические методы диагностики, их информативность достоинства и недостатки, научиться выбору метода лабораторного исследования. Освоить микробиологические методы диагностики стафилококковых и стрептококковых инфекций.

3. Задачи обучения: Дать представление о правилах забора и транспортировки биологического материала для микробиологических исследований. Научить методам лабораторной диагностики стафилококковых и стрептококковых инфекций.

4. Основные вопросы темы:

1. Правила взятия, выбор характера и транспортировки материала для исследования.
2. Оформление сопроводительных документов для направления материала в лабораторию.
3. Методы клинико-диагностических микробиологических исследований.
4. Достоинства и недостатки отдельных методов лабораторной диагностики, их информативность, последовательность применения.
5. Оценка результатов клинико-диагностических микробиологических исследований.

6. Морфология и культуральные свойства стафилококков.
7. Биохимическая активность и антигенные свойства стафилококков.
8. Факторы патогенности стафилококков.
9. Резистентность, эпидемиология и иммунитет при стафилококковых инфекциях.
10. Лабораторная диагностика стафилококковых инфекций.
11. Лечение и профилактика стафилококковых инфекций.
12. Морфология и культуральные свойства стрептококков.
13. Биохимическая активность и антигенные свойства стрептококков.
14. Факторы патогенности стрептококков.
15. Резистентность, эпидемиология и иммунитет при стрептококковых инфекциях.
16. Биологические свойства скарлатинозного стрептококка.
17. Лабораторная диагностика стрептококковых инфекций.
18. Микробиологические исследования при сепсисе.
19. Лечение и профилактика стрептококковых инфекций.
20. Биологические свойства клебсиелл.

5. Методы/технологогии обучения и преподования:дискуссия, разбор конкретных ситуаций, лабораторная работа.

6. Методы/технологогии оценивания:чек лист

7. Литература:

См. приложение 1

8. Контроль (тесты)

Тесты:

1. Гноеродные кокки, теряющие капсулу при культивировании на искусственных питательных средах и переходящие из S- в R-форму
A) стрептококки
B) пневмококки
C) стафилококки
D) гонококки
E) менингококки
2. Вирулентное свойство стафилококков
A) ферментация маннита
B) коагулазная активность
C) гемолиз эритроцитов барана
D) каталазная активность
E) В-лактамазная активность
3. Возбудитель гнойных воспалений при росте на питательных средах имеет специфический запах жасмина
A) золотистый стафилококк
B) синегнойная палочка
C) гемолитический стрептококк
D) пневмококк
E) энтерококк
4. Гноеродные кокки, дающие на кровяном агаре гемолиз
A) менингококки
B) стафилококки
C) гонококки
D) стрептококки

E) пневмококки
5. Гноеродные кокки, вызывающие строго типоспецифический постинфекционный иммунитет
A) менингококки
B) стрептококки
C) стафилококки
D) гонококки
E) пневмококки
6. Заболевание, невызываемое стафилококками
A) сепсис
B) остеомиелит
C) перитонит
D) фурункул
E) скарлатина
7. Основные методы лабораторной диагностики стрептококковых инфекций
A) микроскопический.
B) серологический, биологический.
C) аллергический.
D) бактериологический, серологический.
E) микроскопический, аллергический.
1. Свойство, присущее для белка-М стрептококка
A) инвазивные свойства
B) угнетает фагоцитоз
C) разрушает эритроциты
D) угнетает хемотаксис
E) определяет антибиотикочувствительность
2. Протеолитическое свойство синегнойной палочки
A) не разжижает желатин
B) гидролизует казеин
C) образует индол
D) образует сероводород
E) не свертывает лакмусовое молоко

Занятие № 5

1.Тема: Возбудители зоонозной инфекции.
2. Цель: Освоить микробиологическую диагностику чумы, бруцеллеза, сибирской язвы.
3. Задачи обучения: Научить методам лабораторной диагностики чумы, бруцеллеза, сибирской язвы.
4. Основные вопросы темы:
1. Возбудители особо опасных инфекций.
2. Морфология культуральные свойства возбудителя чумы.
3. Биохимическая активность и антигенная структура чумных бактерий.
4. Факторы патогенности Y. pestis.
5. Резистентность и эпидемиология возбудителя чумы.

6. Патогенез, клиника и постинфекционный иммунитет чумы.
7. Лабораторная диагностика чумы.
8. Специфическая профилактика и лечение чумы, внутрикожная аллергическая проба с пестином.
9. Классификация, морфология и культуральные свойства бруцелл.
10. Биохимические и антигенные свойства бруцелл.
11. Резистентность и эпидемиология бруцеллеза.
12. Факторы патогенности, патогенез и постинфекционный иммунитет бруцеллеза.
13. Лабораторная диагностика бруцеллеза.
14. Специфическая профилактика и лечение бруцеллеза.
15. Морфология и культуральные свойства возбудителя сибирской язвы.
16. Биохимические и антигенные свойства бацилл сибирской язвы.
17. Резистентность и эпидемиология сибирской язвы.
18. Факторы патогенности, патогенез, клиника и иммунитет сибирской язвы.
19. Лабораторная диагностика сибирской язвы.
20. Специфическая профилактика и лечение сибирской язвы.

5. Основные формы/методы/технологии обучения для достижения конечных РО дисциплины: Проверочная беседа, решение ситуационных задач, заполнение рабочей тетради.

6. Виды контроля для оценивания уровня достижения конечных РО дисциплины: Чек лист.

7. Литература: Приложение №1

8. Контроль : Задачи

1. В инфекционную больницу доставлен больной с высокой температурой 39ºС, ознобом, головной болью. Объективно: лимфатические узлы плотные, увеличенные и болезненные. Больной доставлен из сельской местности эндемичной по чуме. Был поставлен предварительный клинический диагноз: бубонная чума. Микроскопия содержимого бубонов показала наличие палочек овальной формы, биполярно окрашенных. Однако, для своевременного принятия эффективных противоэпидемических мер необходимо бактериологическое подтверждение. Исследуемый материал был засеян на чашки с питательным агаром Мартена. Посевы инкубировали при 25-28ºС в течении суток. На агаре при микроскопии отмечены колонии в виде «кружевного платочка», а на бульоне – хлопьевидный рост. Какие исследования необходимо провести для идентификации выделенной культуры? Какая тактическая ошибка допущена при исследовании. Используются ли в лабораторной диагностике экспресс-методы и серологические исследования? Какие препараты используются для лечения и профилактики чумы? Каковы отличительные особенности профилактических мероприятий для предупреждения карантинных и особо опасных инфекций?

2. В Инфекционное отделение поступила доярка М., 40 лет, с жалобами на высокую температуру, недомогание, появление язвы на левом предплечье, зуд и жжение в области язвы. Из анамнеза: накануне вечером на месте язвы появилось красное пятно, которое превратилось папулу медно-красного цвета, а затем в пузырек, наполненный темной жидкостью. Объективно: температура тела 39ºС, на коже левого предплечья язва диаметром до 1 см, покрыта черной коркой. Кожа вокруг язвы гиперемирована и отмечена. При пальпации язва безболезненна. Предварительный диагноз: Сибирская язва, кожная форма. При бактериоскопии, окрашенных по Граму мазков, из отделяемого язвы обнаружены крупные грамположительные палочки с обрубленными концами,

располагающиеся в виде цепочек, окруженные капсулой. Сделайте заключение? Как повысить достоверность ответа? При бактериологическом исследовании отделяемого язвы в бульоне образовался хлопьевидный осадок. На МПА отмечены шероховатые R- формы колонии, напоминающие по виду «львиную гриву». На кровяном агаре гемолиз не отмечен, микроскопически грамположительные капсулообразные палочки, разжижающие желатин в виде «перевернутой елочки». При культивировании на агаре с пенициллином морфология клеток изменилась – образовались шарообразные клетки, располагающиеся в виде жемчужного ожерелья. Достаточно ли этих тестов для идентификации возбудителя? От каких микроорганизмов его необходимо дифференцировать и как? Какие дополнительные методы диагностики Вы можете предложить? Какие препараты применяются для лечения профилактики и диагностики сибирской язвы? Обоснуйте меры профилактики при сибирской язве, учитывая биологические особенности сибиреязвенной палочки.

3.К врачу обратился больной с жалобами на утомляемость, раздражительность, головную боль, боли в суставах и мышцах. Лихорадку. Отмечается многократный озноб в течение суток, сменяющийся обильным потоотделением. Объективно: печень и селезенка увеличены. Из анализа: больной работает на мясокомбинате. Был поставлен предварительный диагноз: Бруцеллез? Для подтверждения клинического диагноза: с сывороткой больного была поставлена реакция агглютинации Райта, которая дала положительный результат. О чем это может свидетельствовать, возможно ли дать окончательный ответ, основываясь на результатах серологических реакции? Почему бактериологически бруцеллы выделяются редко? Какие методы диагностики можно применить в поздние периоды заболевания? Препараты, применяемые для лечения профилактики и диагностики заболевания.

Тесты:

1. Протективные антигены встречаются у возбудителей
A) брюшного тифа
B) газовой гангрены
C) чумы
D) холеры
E) оспы

2. Рост возбудителя чумы на жидкой питательной среде
A) тонкая пленка
B) равномерное помутнение
C) твердый осадок на дне
D) придонно-пристеночный рост
E) рыхлая пленка, от которой спускаются нити

3. Карантинная болезнь, характеризующаяся тяжелой интоксикацией, лихорадкой, поражением лимфоузлов, септицемией, вызывается возбудителем
A) чумы
B) туляремии
C) бруцеллеза
D) сибирской язвы
E) холеры

4. Полиморфные овоидные неподвижные палочки, синтезирующие капсулу при температуре 37°С, биполярно окрашивающиеся в мазках, являются возбудителями
A) бруцеллеза
B) туляремии

C) чумы
D) сибирской язвы
E) холеры
5. Грамотрицательные, овоидные палочки, являющиеся психрофилами, оптимальная температура роста которых 28°С, являются возбудителями
A) чумы
B) туляремии
C) бруцеллеза
D) сибирской язвы
E) холеры
6. Грамотрицательные овоидные палочки, у которых R-формы колонии обладают высокой вирулентностью, являются возбудителями
A) туляремии
B) чумы
C) бруцеллеза
D) сибирской язвы
E) холеры
7. Зоонозное заболевание, протекающее в бубонной, глазобубонной, ангинозно-бубонной и септической формах, ведущий метод исследования, при котором биологический
A) сибирская язва
B) чума
C) бруцеллез
D) туляремия
E) холера
8. Зоонозное заболевание, при котором выделение и идентификация возбудителя проводится после биологического метода исследования
A) сибирская язва
B) чума
C) бруцеллез
D) туляремия
E) холера
10. Зоонозное заболевание с длительной лихорадкой, поражением опорно-двигательного аппарата, нервной, сердечно-сосудистой и мочеполовой систем
A) бруцеллез
B) чума
C) туляремия
D) сибирская язва
E) Холера

Занятие № 6

1. Тема: Возбудители кишечной инфекции.

2. Цель: Освоить микробиологическую диагностику эшерихиозов, дизентерии, сальмонеллезов, брюшного тифа, паратифов.

3. Задачи обучения: Научить методам лабораторной диагностики эшерихиозов, дизентерии, сальмонеллезов, брюшного тифа, паратифов.

4. Основные вопросы темы:
1. Общая характеристика семейства Enterobacteriaceae.
2. Морфология и культуральные свойства кишечной палочки.
3. Биохимические свойства и антигенное строение кишечной палочки.
4. Факторы патогенности диареегенных E. coli.
5. Категории диареегенных E. coli.
6. Особенности иммунитета при эшерихиозах.
7. Микробиологическая диагностика колиэнтеритов и эшерихиозов.
8. Лечение и профилактика эшерихиозов.
9. Морфология и культуральные свойства шигелл.
10. Биохимические свойства и антигенное строение шигелл.
11. Резистентность и эпидемиология дизентерии.
12. Факторы патогенности шигелл.
13. Патогенез, клиника и постинфекционный иммунитет дизентерии.
14. Микробиологическая диагностика дизентерии.
15. Лечение и профилактика дизентерии.
16. Общая характеристика и классификация рода сальмонелл.
17. Морфология и культуральные признаки возбудителей брюшного тифа и паратифа.
18. Биохимические свойства и антигенное строение возбудителей брюшного тифа и паратифа.
19. Резистентность и эпидемиология возбудителей брюшного тифа и паратифа.
20. Факторы патогенности возбудителей брюшного тифа и паратифа.
21. Патогенез, клиника и постинфекционный иммунитет тифопаратифозных заболеваний.
22. Микробиологическая диагностика тифопаратифозных заболеваний.
23. Лечение и профилактика тифопаратифозных заболеваний.
24. Особенности патогенеза и иммунитета сальмонеллезов.
25. Лабораторная диагностика, лечение и профилактика сальмонеллезов.

5. Основные формы/методы/технологии обучения для достижения конечных РО дисциплины: Работа в малых группах, решение ситуационных задач, заполнение рабочей тетради.

6. Виды контроля для оценивания уровня достижения конечных РО дисциплины: Чек лист.

7. Литература: Приложение №1

8. Контроль :

Тесты:

1. Категория кишечной палочки, вызывающая заболевание, которое протекает по типу холероподобной диареи
A) энтеротоксигенная
B) энтероинвазивная
C) энтеропатогенная
D) энтерогеморрагическая
E) энтероадгезивная

2. Бактерия, растущая на среде Эндо в виде темно-малиновых с металлическим блеском колоний
A) иерсиния
B) сальмонелла
C) шигелла

D) кампилобактер
E) кишечная палочка
3. Шигелла, не ферментирующая маннит
A) шигелла Боуди
B) шигелла Зонне
C) шигелла Флекснера
D) шигелла дизентерии
4. Бактерия по способности ферментировать ксилозу и арабинозу делится на 4 биохимических типа
A) дизентерийная палочка
B) паратифозная палочка
C) кишечная палочка
D) брюшнотифозная палочка
E) холерный вибрион
5. Бактерия, имеющая поверхностный антиген, который назвали антигеном вирулентности
A) кишечная палочка
B) паратифозная палочка
C) брюшнотифозная палочка
D) дизентерийная палочка
E) холерный вибрион
6. Бактерии, имеющие два типа Н-антигенов: I-фаза, II- фаза
A) шигеллы
B) эшерихии
C) сальмонелла
D) иерсинии
E) кампилобактеры
7. Род семейства энтеробактерий, насчитывающий более 2200 сероваринтов
A) эшерихия
B) сальмонелла
C) шигелла
D) иерсиния
E) кампилобактер
8. Болезнь, возникающая при употреблении пищи, инфицированной микроорганизмами, характеризующаяся гастроэнтеритом и нарушениями водно-солевого обмена
A) ботулизм
B) пищевая токсикоинфекция
C) столбняк
D) газовая гангрена
E) пищевая интоксикация
9. Острый гастроэнтерит, возникающий в результате употребления пищи, содержащей только токсины бактерий
A) столбняк
B) ботулизм
C) пищевая интоксикация
D) газовая гангрена
E) пищевая токсикоинфекция
10. Только у брюшнотифозных и некоторых других энтеробактерий встречаются

A) Vi-антиген
B) S-антиген
C) протективные антигены
D) H-антиген
E) K-антиген

Занятие № 7

1. Тема: Характеристика возбудителей воздушно — капельных инфекций - дифтерии, коклюша, менингита, туберкулеза.
2. Цель: Освоить микробиологическую диагностику дифтерии, коклюша, менингита, туберкулеза.
3. Задачи обучения: Научить методам лабораторной диагностики дифтерии, коклюша, менингита, туберкулеза.
4. Основные вопросы темы:
1. Морфология и культуральные свойства возбудителя дифтерии, коклюша, менингита, туберкулеза.
2. Биохимическая активность и антигенная структура дифтерии, коклюша, менингита, туберкулеза.
3. Резистентность и эпидемиология дифтерии, коклюша, менингита, туберкулеза.
4. Факторы патогенности возбудителя дифтерии, коклюша, менингита**,** туберкулеза.
5.Особенности патогенеза и клиники, постинфекционный иммунитет при дифтерии, коклюша, менингита, туберкулеза**.**
6. Лечение и профилактика дифтерии дифтерии, коклюша, менингита, туберкулеза.
5. Методы/технологогии обучения и преподования:Дискуссия, разбор конкретных ситуаций
6. Методы/технологогии оценивания:чек лист
7. Литература:
8. Контроль (тесты)
Тесты:
1. Вещество, добавляемое в среды для подавления роста других видов бактерий, при культивировании возбудителя дифтерии
A) хлорид натрия
B) теллурит калия
C) пенициллин
D) бриллиантовый зеленый
E) сульфат натрия
2. Главный фактор патогенности возбудителя коклюша
A) термолабильный экзотоксин
B) капсула
C) гиалуронидаза
D) лецитиназа
E) плазмокоагулаза
3. Вакцина АКДС используется для профилактики
A) дифтерии
B) кори
C) туляремии
D) дизентерии

E) сыпного тифа

4. Для обнаружения токсигенности дифтерийных бактерий используют следующие способы, кроме

A) биологические пробы
B) заражение куриных эмбрионов
C) заражение культур клеток
D) иммуноблотинг
E) метод ДНК-зонда

5. Проба, которая ставится для определения цистиназы у коринебактерии дифтерии

A) Дика
B) Шика
C) Закса
D) Пизу
E) Бюрне

6. Рост возбудителя коклюша в жидкой среде

A) диффузное помутнение с плотным осадком
B) тонкая пленка
C) помутнение среды
D) хлопьевидный осадок
E) легкая опалесценция среды

7. Проба Пизу при дифтерии ставится для определения

A) уреазы
B) В-лактомазы
C) цистиназы
D) мочевины
E) лецитиназы

8. Биотипы дифтерийной палочки

A) intermedius
B) bovis
C) canis
D) ovis
E) suis

9. Инфекционная болезнь, характеризующаяся приступами спазматического кашля, наблюдающегося преимущественно у детей дошкольного возраста

A) микоплазмоз
B) дифтерия
C) скарлатина
D) туберкулез
E) коклюш

11. Болезнь, вызванная гноеродными кокками, синтезирующими эритрогенин, определяемая пробой Дика

A) коклюш
B) дифтерия
C) скарлатина
D) туберкулез
E) актиномикоз

Занятие № 8

1.Тема: Возбудители сифилиса, гонореи, урогенитального хламидиоза.
2.Цель: Освоить микробиологическую диагностику заболеваний, передающихся половым путем (сифилис, гонорея, урогенитальный хламидиоз), их биологические свойства.
3. Задачи обучения: Научить методам лабораторной диагностики заболеваний, передающихся половым путем (сифилис, гонорея, урогенитальный хламидиоз).
4. Основные вопросы темы:
1. Биологические особенности спирохет.
2. Морфология и культуральные свойства возбудителя сифилиса.
3. Биохимические свойства, антигенное строение, резистентность и эпидемиология возбудителя сифилиса.
4. Патогенез, клиника и особенности иммунитета при сифилисе.
5. Микробиологическая диагностика сифилиса.
6. Лечение и профилактика сифилиса.
7. Морфологические и культуральные признаки гонококков.
8. Биохимические свойства и антигенная структура гонококков.
9. Резистентность и эпидемиология гонококков.
10. Факторы патогенности, патогенез, клиника и постинфекционный иммунитет гонорей.
11. Лабораторная диагностика гонорей.
12. Специфическая профилактика и лечение гонореи и бленореи новорожденных.
13. Особенности и МБД, лечение и профилактика урогенитального хламидиоза.
5. Основные формы/методы/технологии обучения для достижения конечных РО дисциплины: проверочная беседа, решение ситуационных задач, заполнение рабочей тетради.
6. Виды контроля для оценивания уровня достижения конечных РО дисциплины: Чек лист.
7. Литература: Приложение№1
8. Контроль :

Тесты
1. Венерическое заболевание человека, выражающееся в гнойном поражении слизистых оболочек мочеполовой системы
A) трихомоноз
B) сифилис
C) венерическая гранулема
D)мягкий шанкр
E) гонорея
2. Грамотрицательные кокки, порожающие урогенитальный тракт и имеющие вид кофейных зерен, расположенных парами, вогнутыми поверхностями друг к другу являются возбудителями
A) гонореи
B) мягкого шанкра
C) венерической гранулемы
D) сифилиса
E) Трихомоноза
3. Эукариотические микроорганизмы

A) бактерии
B) грибы
C) вирусы
D) фаги
E) плазмиды
4. Перечислите группу низших грибов
A) Ascomycetes
B) Basidiomycetes
C) Deuteromycetes
D) Oomycetes
E) Candida
5. Основной хозяин возбудителя токсоплазмоза
A) собаки
B) грызуны
C) кролики
D) птицы
E) кошки
6. Возбудитель, имеющий большое количество ресничек
A) балантидия
B) токсоплазма
C) трипаносома
D) амеба
E) лямблия
7. Микозы, первыми появляющиеся при иммунодефицитных состояниях
A) фавус
B) кандидоз
C) трихомоноз
D) трихофития
E) кокцидиоз
8. Возбудитель, имеющий грушевидную форму
A) балантидия
B) амеба
C) трихомонада
D) лейшмания
E) трипаносома
9. Возбудитель, одна из стадий которого имеет форму полумесяца
A) трипаносома
B) амеба
C) токсоплазма
D) лейшмания
E) трихомонада
10. Заболевание, характеризующееся воспалением уретры и простаты
A) токсоплазмоз
B) амебиаз
C) лейшманиоз
D) трихомониаз
E) балантидиоз

11. Заболевание, возбудитель которого передается через укус мухи цеце
A) токсоплазмоз
B) амебиаз
C) лейшманиоз
D) балантидиоз
E) трипаносомоз

Занятие № 9

1. Тема: Возбудители респиратоных вирусных инфекций.
2. Цель: Освоить методы диагностики гриппа, парагриппа и аденовирусных инфекций.
3. Задачи обучения: Изучить методам лабораторной диагностики гриппа, парагриппа и аденовирусных инфекций.
4. Основные вопросы темы:
1. Вирусы – возбудители острых респираторных заболеваний.
2. Морфология и химический состав вирусов гриппа А.
3. Основные функции гемагглютинина и нейраминидазы вируса гриппа А.
4. Устойчивость вируса во внешней среде и эпидемиология гриппа.
5. Особенности патогенеза, клиники и иммунитета гриппа.
6. Лабораторная диагностика гриппа.
7. Лечение и специфическая профилактика гриппа.
8. Отличительные особенности вирусов гриппа В и С.
9. Морфология и химический состав вирусов парагриппа.
10. Резистентность, эпидемиология, патогенез, клиника и иммунитет при парагриппе.
11. Лабораторная диагностика парагриппа.
12. Структура и антигенные свойства аденовирусов.
13. Культивирование и репродукция аденовирусов.
14. Устойчивость вируса во внешней среде и эпидемиология аденовирусной инфекции.
15. Патогенеза, клиника и постинфекционный иммунитет аденовирусной инфекции.
16. Лабораторная диагностика аденовирусной инфекции.
17. Лечение и специфическая профилактика аденовирусной инфекции.

5. Методы/технологогии обучения и преподования:Дисукуссия, разбор конкретных ситуаций.
6. Методы/технологогии оценивания:чек лист
6. Литература:
См. приложение 1
8. Контроль (тесты)
Тесты:
1. Вирусы, вызывающие заболевания, как у человека, так и у животных и птиц
A) вирус гриппа C
B) вирус парагриппа
C) вирус гриппа B
D) вирус гриппа A
E) аденовирус
2. Капсидный белок, не связанный с фрагментами вирионной РНК вируса гриппа А

A) белок М 1
B) нуклеопротеид (NP)
C) белок РВ 1
D) белок РВ 2
E) репликаза РА

3. Геном вируса гриппа А
A) двунитевая ДНК
B) однонитевая ДНК
C) однонитевая фрагментированная негативная РНК
D) двунитевая фрагментированная позитивная РНК
E) однонитевая кольцевая ДНК

4. Число антигенразличающихся типов гемагглютинина у вируса гриппа А
A) 13
B) 10
C) 8
D) 15
E) 16

5. Путь передачи аденовирусной инфекции
A) воздушно-капельный
B) алиментарный
C) трансмиссивный
D) половой
E) плацентарный

6. РНК-содержащий вирус, поражающий слизистые оболочки, характерной особенностью, которого является – изменчивость антигенов гемагглютинина и нейраминидазы, является возбудителем
A) аденовирусной инфекции
B) орнитоза
C) гриппа
D) парагриппа
E) скарлатины

7. Вирусное респираторное заболевание, характеризующееся пандемиями и эпидемиями, охватывая до 30-50 % населения земного шара
A) аденовирусной инфекции
B) орнитоза
C) парагриппа
D) гриппа
E) скарлатины

8. Методы лабораторной диагностики, не применяемый при парагриппе
A) ИФМ
B) заражение лабораторных животных
C) РТГА
D) реакция торможения гемадсорбции
E) реакция нейтрализации

9. Вирусное респираторное заболевание, для лечения которого используют ремантадин, адапромин, виразол

A) аденовирусной инфекции
B) орнитоза
C) скарлатины
D) парагриппа
E) гриппа

10. Инфекции, вызываемые аденовирусами
A) гастроэнтерит
B) энцефалит
C) менингит
D) фарингоконьюктивит
E) миокардит

Занятие № 10

1. Тема: Вирусные инфекции слизистой оболочки рта.
2. Цель: Ознакомить студентов с основными вирусными инфекциями слизистой оболочки рта и методы их изучения.
3. Задачи обучения: Ознакомить студентов с основными вирусными инфекциями слизистой оболочки рта и методы их изучения.
4. Основные вопросы темы:
1.Рецидивирующий герпетический стоматит.
2.Вирус Коксаки А (герпетическая ангина).
3.Вирус паппилома.
5. Методы/технологогии обучения и преподования:Развернутая беседа, работа в малых группах
6. **Методы/технологогии оценивания:**чек лист
7. Литература:
См. приложение 1
8. Контроль (тесты)
Тесты:
1.При герпетическом гингивостоматите наблюдается об- разование:
а) везикулярных высыпаний, сопровождающихся жжением;
б) блестящих рубцов;
в) эрозий с последующим рубцеванием;
г) узлов-гранулем с последующим размягчением, образованием свищей и выделением гноя.
Д) шероховатых рубцов;
2.Укажите положения, характеризующие герпетическую ангину:
а) возбудителем является вирус герпеса;
б) возбудителем является вирус Коксаки А;
в) проявляется везикулярными высыпаниями на задней части глотки на фоне общей гиперемии слизистой оболочки рта;
г) проявляется везикулярными высыпаниями на слизистой обо- лочке и красной кайме губ.
Д) возбудителем является вирус Коксаки А;проявляется везикулярными высыпаниями на задней части глотки на фоне общей гиперемии слизистой оболочки рта
3.Вирус Коксаки относится к семейству:
а) парамиксовирусов;
б) пикорнавирусов;

в) аденовирусов;
г) герпесвирусов.
Д) ретровирусов.

Занятие № 11.

1. Тема: Вирусные гепатиты.
2. Цель: Изучить вирусологическую и серологическую диагностику вирусных гепатитов.
3. Задачи обучения: Научить методам лабораторной диагностики вирусных гепатитов.
4. Основные вопросы темы:
1. Общая характеристика энтеровирусов, их классификация и таксономия.
2. Морфологические и антигенные особенности вируса гепатита А.
3. Патогенез, клиника, эпидемиология и иммунитет инфекционного гепатита.
4. Лабораторная диагностика гепатита А.
5. Лечение и профилактика гепатита А.
6. Морфологические и антигенные особенности вируса гепатита В.
7. Патогенез, клиника, эпидемиология и иммунитет гепатита В.
8. Лабораторная диагностика гепатита В.
9. Лечение и профилактика гепатита В.
10. Морфологические, биологические особенности и лабораторная диагностика дельта гепатита.
11. Общая характеристика, эпидемиология, клиника и лабораторная диагностика гепатита С.

5. Основные формы/методы/технологии обучения для достижения конечных РО дисциплины: Работа в малых группах, решение ситуаци онных задач, заполнение рабочей тетради.
6. Виды контроля для оценивания уровня достижения конечных РО дисциплины: Чек лист
7. Литература:
Приложение №1
8. Контроль :
Задачи
1.После проведение сельхозработ в одном из регионов пункта В. с низкой оснащенностью водопроводной и коммунально-канализационной сети отмечена вспышка инфекционного заболевания со следующими характерными симптомами: недомогание, слабость, головная боль, снижение аппетита, темная окраска мочи, обесцвеченный кал, желтушность склер и слизистых оболочек полости рта, увеличение печени. Каков Ваш предварительный клинический диагноз? Какие исследования необходимо провести для установления диагноза? Какова причина заболеваний? Какие данные необходимо взять за основу при дифференциации желтух, у больных инфекционного характера? Назовите профилактические препараты, основываясь на лабораторном диагнозе. Ваши рекомендации при хранении и использовании МПБ.
2. Больной К. 25 лет, обратился к врачу с жалобами на вялость, слабость, быструю утомляемость, тошноту, рвоту, повышение температуры, желтушность склер, потемнение мочи, обесцвечивание кала из анамнеза больного установлено, что 3 месяца назад был болен пневмонией, принимал инъекции. О каком заболевании можно думать? Какой материал необходимо взять для исследования? Какие исследования необходимы для

дифференциации заболеваний, сопровождающихся желтухой? Дайте рекомендации по общей и специфической профилактике данного заболевания с учетом источника инфекции и лабораторных данных.

3.В инфекционную больницу поступил ребенок с предварительным диагнозом «вирусный гепатит А». Какие лабораторные исследования необходимо провести для подтверждения диагноза? Проведите профилактические мероприятия в очаге инфекции.

4.В инфекционную больницу поступил больной с тяжелой формой желтухи. Из анамнеза установлено, что месяц назад лечился у стоматолога, удалял зуб, несколько зубов пломбировал, с больными желтухой не контактировал, других медицинских манипуляций в течение полугода не проводил. При исследовании крови больного была использована реакция обратной пассивной гемагглютинации с использованием сенсибилизированных антителами эритроцитов против вирусов гепатита В. Результаты исследований дали положительную реакции. Гемагглютинации на HBsAg и вирус гепатита В. При этом титр реакции на HBsAg многократно превышал титр реакций на вирус гепатита В. Обоснуйте Ваш лабораторный и клинический диагноз, а также источник и пути заражения данного больного. Дайте интерпретацию результатам иммунологического исследования и обоснуйте результаты РОПГА на HBsAg и вирус гепатита В. Разработайте тактику лечебно-профилактических мероприятий на основе Вашего диагноза.

Тесты:

1. Пути передачи вирусного гепатита А
A) половой
B) алиментарный
C) трансмиссивный
D) вертикальный
E) парентеральный

2. Геном вируса гепатита В
A) однонитевая ДНК
B) оноцепочечная (-) РНК
C) кольцевая РНК
D) двунитевая кольцевая ДНК
E) оноцепочечная (+) РНК

3. Методы, культивирования вирусного гепатита А
A) куриный эмбрион
B) шимпанзе
C) искусственные питательные среды
D) кролики
E) белые мыши

4. Длительность инкубационного периода гепатита В
A) 60 - 90 дней
B) менее 15 дней
C) 15 -40 дней
D) 40 - 60 дней
E) более 160 дней

5. Энтеровирус, вызывающий поражение печени, являющийся по массовости второй вирусной инфекцией после гриппа
A) гепатита В
B) полиомиелита

C) гепатита А
D) Коксаки
E) ECHO
6. Вирус гепатита Е относится к семейству
A) пикорнавирусов
B) гепадновирусов
C) флавивирусов
D) калицивирусов
E) парамиксовирусов

Занятие № 12

1. Тема: Вирус иммунодефицита человека и онкогенные вирусы.Рабдовирусы.
2. Цель: Освоить вирусологическую и серологическую диагностику ВИЧ.
3. Задачи обучения: Изучить методы лабораторной диагностики ВИЧ.
4. Основные вопросы темы:
1. Краткая история открытия ВИЧ.
2. Строение вириона ВИЧ.
3. Культивирование, резистентность и факторы патогенности ВИЧ.
4. Эпидемиология, патогенез и клиника СПИДа.
5. Лабораторная диагностика, лечение и профилактика СПИДа.
6. Общая характеристика, эпидемиология, лабораторная диагностика онковирусов.

5. Методы/технологогии обучения и преподования:Дискуссия
6. Методы/технологогии оценивания: чек лист
7. Литература:
См. приложение 1
8. Контроль (тесты)
Тесты:
3. Препарат, наиболее эффективный при лечении ВИЧ-инфекции
A)ацикловир
B)интерферон
C)иммуноглобулин
D)азидотимидин
E)ремантадин
2. Количество генов в составе ВИЧ
A) 5
B) 9
C)11
D)13
E)15
3.Вирус, обладающий уникальной антигенной изменчивостью, который в 100-1000 раз превосходит изменчивость вируса гриппа, является возбудителем … .
A. СПИДа
B. бешенства
C. герпеса
D. полиомиелита
E. гепатита

4.Спецпрофилактика … затруднена из-за быстрой изменчивости антигенной структуры.
A. СПИДа
B. гепатита
C. герпеса
D. полиомиелита
E. бешенства

5.Обладают лимфотропностью к Т-хелперам, имеет антигенное сходство с рецепторами этих клеток … .
A. ВИЧ
B. аденовирусы
C. вирусы герпеса
D. вирусы бешенства
E. вирусы гепатита

6.Вирус, вызывающий антропонозную инфекцию, передающийся половым, парентеральным, внутриутробным путями:
A. ВИЧ
B. полиовирус
C. вирус герпеса
D. аденовирус
E. вирус бешенства

7.К СПИД-у может привести ... .
A. ВИЧ
B. аденовирус
C. вирус герпеса
D. полиовирус
E. вирус бешенства

Занятие № 6.

1. Тема: Острые бактериальные инфекции слизистой оболочки рта.
2. Цель: Изучить типы бактериальных инфекций слизистой оболочки рта, особенности.
3. Задачи обучения: Ознакомить студентов с типами бактериальных инфекций слизистой оболочки рта, особенностями.
4. Основные вопросы темы:
1 Виды инфекционных заболеваний слизистой оболочки рта.
2. Гнойные заболевания слизистой оболочки рта и губ.
3. Гингивостоматит Венсана (фузоспирохетоз).
5. Методы/технологогии обучения и преподования:Развернутая беседа, работа в малых группах
6. Методы/технологогии оценивания:чек лист
7. Литература:
8.Контроль (тесты)
Тесты:
1.Инфекции, поражающие слизистую оболочку рта и крас- ную кайму губ, можно разделить на следующие группы:
а) первичные;

б) хоатичные;
в) третичные.
г) легочные
д) смертельные
2.К первичным инфекциям относят такие заболевания, при которых:
а) входными воротами инфекции является слизистая оболочка рта и красная кайма губ, где и развивается инфекционный процесс;
б) этиологическим агентом являются бактерии;
в) слизистая оболочка является местом проявления общих, сис- темных заболеваний человека
Г) слизистая оболочка не является местом проявления общих, сис- темных заболеваний человека
Д) входными воротами инфекции не является слизистая оболочка рта и красная кайма губ, где и развивается инфекционный процесс;
3.К вторичным инфекциям относят такие заболевания, при которых:
а) слизистая оболочка является местом проявления общих, сис- темных заболеваний человека
б) этиологическим агентом являются бактерии;
в) входными воротами инфекции является слизистая оболочка рта и красная кайма губ, где и развивается инфекционный процесс;
г) входными воротами инфекции не является слизистая оболочка рта и красная кайма губ, где и развивается инфекционный процесс;
д) слизистая оболочка не является местом проявления общих, сис- темных заболеваний человека
4.В зависимости от этиологического агента инфекционные заболевания полости рта можно разделить:
а) на бактериальные; вирусные, грибковые
б) грибковые;
в) вирусные.
Г) вызванные простейшими
Д) прионные

Приложение 1

Литература:

Основная:

1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Под ред. Воробьева А.А. – М.: МИА, 2008. - 690 с.
2. Медицинская микробиология, вирусологи и иммунология. Под ред. академика РАМН Зверева В.В., профессора Бойченко М.Н. – Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 1, 2т. – 900 б.
3. Коротяев А.И. Медицинская микробиология, иммунология и виру- сология: учебник для мед. вузов / Коротяев А.И., Бабичев С.А. - 5-еизд.,испр.и доп. – СПб.: СпецЛит, 2012. - 760 с. : ил.
4. Борисов Л.Б. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология.-М.: МИА,2006.-734 с.
5. Медицинская микробиология /Гл. ред В.И.Покровский, О.К. Поздеев.-М.:ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 2006.-1200 с.
6. Тец В.В.Руководство к практическим занятиям по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии-М.:Медицина, 2002.-352 с.
7. Медицинская микробиология /Гл. ред. Покровский В.И., Поздеев
8. О.К. – М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 2007.
9. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии: атлас / ред.: А. С. Быков, А. А. Воробьев, В. В. Зверев. - 2-е изд., доп. – М.: Мед. информ. агентство, 2008. - 272 с.: ил.
10. Компьютерная программа "Диаморф" - "Медицинская микробиология" - атлас-руководство по бактериологии микологии, протозоологии и вирусологии под редакцией акад. проф. Воробьева А.А.

Дополнительная:

1. Воробьев А.А.., Кривошеин Ю.С., Широбоков В.П. Медицинская и санитарная микробиология.- М.: Издательский центр «Академия», 2006.-464с.
2. Котова А.Л. Клиническая микробиология: Методические указания. –
3. Алматы, 2004. - 162 с.
4. Дусмагамбетов М.У. Микробиологические аспекты охраны окружающей среды. Учебное пособие. – Астана, 2008. – 135 с.
5. Алмагамбетов К.Х. Биотехнология микроорганизмов. – Астана, 2008.
6. – 240 с.
7. Алмагамбетов К.Х. Медицинская биотехнология. – Астана, 2009. –236 с.
8. Азизов И.С. Основы клинической микробиологии. – Караганда. 2006.-
9. 280 с.
10. Королюк А.М., Сбойчаков В.Б. Медицинская микробиология. Учебное
11. пособие. – Санкт-Петербург; «ЭЛБИ – СПб», 2002. - 268с.
12. Клиническая микробиология: Краткое руководство. Пер.с англ./
13. Марри П.Р., Шей И.Р. – М.:Мир, 2006 - 424 с.

На английском языке:

1. Microbiology Fundamentals: A Clinical Approach - Standalone book 2nd Edition.
2. Richard V Georing, Hazel M Docrell, Mark Zukerman, Derek Wakelin, Ivan M Roit, Cedric Mims, Peter L Chiodini «Medical Microbiology», 4th Edithion, 2008, UK, p.656.
3. Jacquelyn G Black «Microbiology», 7 th ,WILEY, 2010, p. 846.

4. Patric R Muray, Ken S Rosenthal, Michael F Pfaller «Medical Microbiology», 5th Edithion, 2008, p. 962.
5. Mark Gladwin, Bill Trattler, «Clinical Microbiology», 4th Edithion, MedMaster, Miami, 2007, p. 393.
6. Marjorie Kelly Cowan (Author), Jennifer Bunn (Author) McGraw-Hill Education.\, 2015
7. Textbook of microbiology, Arora D.R., 2015

Электроные ресурсы:

1. Медицина 3 курс [Электронды ресурс]: курс лекций. – Электрон. текстовые дан. (24,0 Мб). – М: ИД «Равновесие», 2005. -1 эл. опт. диск (CD-ROM).
2. Медицинская микробиолигия АТЛАС – руководство по бактерологии, микологии, протозоологии и вирусологии [Электронды ресурс]: для студ. и врачей/под ред. А.С. Быкова. –М., 2001. -1 эл. опт. диск (CD-ROM).
3. Практикум к лабораторным занятиям по общей микробиологии [Электронды ресурс]: учебно-метод. Пособие / Р.Т. Джанабаев [и др.] –Ш., 2004. -1 эл. опт. диск (CD-ROM).