

ПЕРЕЧЕНЬ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ВОПРОСОВ

Общая медицинская микробиология

1. Предмет и задачи медицинской микробиологии, вирусологии, иммунологии. Открытия А. Левенгука, Л. Пастера, Р. Коха.
2. Открытия А. Левенгука, Л. Пастера, Р. Коха, И. Мечникова, П. Эрлиха. Значение микробиологии в подготовке врача.
3. Систематика микробов. Понятия вид, штамм, культура, клон, популяция. Методы идентификации микробов.
4. Принципы систематики микробов. Современные приёмы систематики – рестрикционный анализ, типирование ДНК и 16S-рибосомальной РНК. Прионы.
5. Основные признаки прокариотической клетки. Ультраструктура и химический состав бактерий. Протопласты, сферопласты.
6. Различия в строении грамположительных и грамотрицательных бактерий. Химический состав, строение и роль капсулы и споры.
7. Характеристика микроскопического метода исследования. Различные способы и приёмы микроскопического исследования бактерий. Способы приготовления нативных и фиксированных препаратов.
8. Химический состав и физико-химические свойства бактерий. Тинкториальные свойства бактерий. Простые и сложные способы окраски мазков. Окраска по Граму, Бури-Гинсу, Ожешки, Нейссеру, Цилю-Нильсену. Механизм и практическое значение.
9. Физиология микробов. Питание и дыхание прокариотов. Культивирование аэробных и анаэробных бактерий. Значение окислительно-восстановительного потенциала (rH_2) среды и методы его измерения.
10. Характеристика процессов роста и размножения у бактерий. Фазы развития бактериальной популяции. Закономерность развития культуры на жидких питательных средах. Периодическое, глубинное и проточное культивирование.
11. Характеристика и этапы бактериологического метода исследования. Питательные среды. Чистые культуры и их получение. Способы идентификации выделенной культуры.
12. Морфология и анатомия микроскопических грибов и спирохет. Особенности метаболизма и принципы культивирования спирохет, грибов.
13. Микрофлора почвы, воды, воздуха, бытовых и медицинских объектов; методы исследования. Выживаемость патогенных микробов во внешней среде.
14. Физические основы и закономерности деконтаминации в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий, кислотоустойчивых бактерий и спор, грибов, вирусов и прионов.
15. Понятия дезинфекции и стерилизации. Способы стерилизации и дезинфекции в медицине. Дезинфекция высокого и низкого уровня. Методы контроля эффективности стерилизации и дезинфекции.
16. Механизмы наследуемой и ненаследуемой изменчивости. Фенотипическая и генотипическая изменчивость. Модификации и мутации. S- и R -формы бактерий, L - форма. Практическое значение.
17. Виды рекомбинативной изменчивости у бактерий. Характеристика процессов трансформации, конъюгации, трансдукции и лизогенной конверсии. Роль плазмид и других мобильных генетических элементов в жизнедеятельности бактерий. Генная инженерия и биотехнология.
18. Бактериофаги. Классификация, взаимодействие фага с бактериальной клеткой. Вирулентные и умеренные фаги, профаг, дефектный фаг. Получение, титрование и практическое применение фагов в медицине.
19. Понятие о вирусе и вирионе. Современные принципы классификации и номенклатуры вирусов. Особенности структурной организации вирусов. Химический состав. Способы культивирования. Идентификация вирусов.
20. Микрофлора организма человека и ее функции. Симбиоз и антибиоз. Положительная и отрицательная роль нормальной (резидентной) микрофлоры организма. Методы оценки.
21. Антибиотики. Классификация. Мишени для антибиотиков в прокариотической клетке. Побочное действие антибиотиков. Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам.
22. Инфекционный процесс. Патогенность и вирулентность. Характеристика факторов вирулентности микробов. Экзо- и эндотоксины бактерий. Методы оценки. Генетический контроль факторов патогенности у микробов. Роль плазмид.

23. Патогенез инфекционной болезни. Дисбиоз, дисбактериоз, оппортунистическая болезнь, ре-инфекция, суперинфекция, микст-инфекция. Бактерионосительство.
24. История развития иммунологии. Открытия Л. Пастера, Э. Беринга, Ф. Бернета, П. Эрлиха, И.И. Мечникова и др. Иммунная система организма человека и ее функции. Особенности антибактериального, противовирусного, противогрибкового и других видов иммунитета.
25. Неспецифические факторы защиты организма человека. Понятие о врожденном иммунитете. Кожные, слизистые и лимфатические барьеры. Лизоцим. Общая характеристика системы комплемента и пути активации. Фагоцитоз, современные методы определения фагоцитарной активности гранулоцитов и макрофагов. Интерфероны, механизм действия.
26. Антигены. Характеристика бактериальных антигенов по специфичности и топографии. Определение понятий антиген, гаптен, эпитоп, антигенная детерминанта. Антигены вирусов. Методы определения.
27. Серологические реакции. Механизм реакций. Реакции двухвалентных и одновалентных анти-тел с антигенами. Практическое применение.
28. Серологический метод диагностики инфекционных болезней. Современные приёмы серодиа-гностики. Иммунофлюоресцентный, иммуноферментный и радиоиммунный анализ.
29. Иммунопрофилактика, иммунотерапия и иммунокоррекция. Иммуностропные препараты. Вакцины и их виды. Анатоксины. Календарь прививок.
30. Диагностика оппортунистических болезней и дисбиозов. Особенности профилактики и лече-ния оппортунистических болезней.

Частная медицинская микробиология

1. Особенности микробиологической диагностики кокковых инфекций. Стафилококки. Стреп-тококки, пневмококки, энтерококки, менингококки, гонококки.
2. Возбудители инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи: легионелла пневмо-фильная и моракселлы.
3. Возбудители инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи: псевдомонас, кампи-лобактер и хеликобактер, серрация, протей, клебсиеллы. Мицелиальные и дрожжеподобные грибы.
4. Внутрибольничная инфекция. Этиология, патогенез и особенности микробиологической диа-гностики и профилактики. Дисбиозы и дисбактериозы.
5. Возбудители эшерихиозов.
6. Возбудители шигеллеза.
7. Возбудители брюшного тифа и паратифов.
8. Возбудители холеры.
9. Возбудители пищевых токсикоинфекций и интоксикаций. Клостридии ботулизма.
10. Возбудители дифтерии и коклюша.
11. Возбудители туберкулеза и микобактериозов.
12. Возбудитель туляремии, бруцеллеза.
13. Возбудитель чумы, сибирской язвы.
14. Возбудители риккетсиозов. Сыпные тифы.
15. Возбудители спирохетозов. Возвратные тифы. Лептоспироз.
16. Возбудители микоплазмозов.
17. Возбудители хламидиозов.
18. Возбудитель сифилиса.
19. Возбудители ОРВИ. Вирус гриппа.
20. Возбудители кори, паротита, краснухи.
21. Вирус натуральной оспы.
22. Возбудитель полиомиелита.
23. Возбудители гепатитов А и Е.
24. Возбудители парентеральных гепатитов.
25. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ).
26. Возбудитель бешенства.
27. Герпесвирусы.
28. Возбудители атипичной пневмонии. Коронавирусы.
29. Онкогенные вирусы (роль герпес-, папиллома-, ретровирусов, вирусов гепатита В, С в канце-рогенезе).
30. Вирусы и прионы – возбудители медленных инфекций.