

Экзамен по дисциплине
«Основы микробиологии и иммунологии»
Специальность 31.02.01. Лечебное дело

Экзамен проводится в форме собеседования по билету. Задание билета состоит из 2 вопросов и 1 задачи.

Перечень вопросов

1. Предмет и задачи микробиологии. Этапы развития науки. Основные категории.
2. Классификация микроорганизмов.
3. Влияние физических факторов на микроорганизмы.
4. Влияние химических факторов на микроорганизмы.
5. Дезинфекция и стерилизация.
6. Понятие об инфекционном процессе, инфекционном заболевании. Стадии инфекционного процесса. Свойства микроорганизмов.
7. Факторы патогенности микроорганизмов.
8. Характерные особенности инфекционных заболеваний. Формы инфекционного процесса.
9. Эпидемический процесс и факторы, влияющие на него.
10. Понятие об иммунитете. Виды иммунитета.
11. Неспецифические факторы защиты организма. Механический и физико-химический барьеры.
12. Клеточные факторы неспецифической защиты организма.
13. Гуморальные факторы неспецифической защиты организма.
14. Иммунная система человека. Иммунокомпетентные клетки. Межклеточная кооперация.
15. Антигены и их свойства. Антигенная структура микробной клетки.
16. Антитела, их строение. Классификация антител.
17. Первичный и вторичный иммунные ответы.
18. Иммунологическая память и толерантность.
19. Аллергическая реакция организма.
20. Основы иммунопрофилактики и иммунотерапии.
21. Морфология бактерий.
22. Строение бактериальной клетки.
23. Физиология бактерий.
24. Вирусы: строение, классификация и репродукция.
25. Общая характеристика грибов.
26. Общая характеристика простейших.
27. Общая характеристика гельминтов.
28. Микрофлора тела человека.
29. Возбудители бактериальных кишечных инфекций.
30. Возбудители бактериальных респираторных инфекций.
31. Возбудители бактериальных кровяных инфекций.
32. Возбудители бактериальных инфекций наружных покровов.
33. Возбудители вирусных кишечных инфекций.
34. Возбудители вирусных респираторных инфекций.
35. Возбудители вирусных кровяных инфекций.

36. Возбудители вирусных инфекций наружных покровов.
37. Возбудители протозойных кишечных инфекций.
38. Возбудители протозойных кровяных инфекций.
39. Возбудители протозойных инфекций, передающихся половым путём.
40. Возбудители грибковых кишечных инфекций – микотоксикозов.
41. Возбудители грибковых респираторных инфекций.
42. Возбудители грибковых инфекций наружных покровов.
43. Трематоды и вызываемые ими заболевания.
44. Цестоды и вызываемые ими заболевания.
45. Нематоды и вызываемые ими заболевания.

Примеры задач

1. Задачи на определение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам:

При определении чувствительности *Escherichia coli* группы ETEC к антибиотикам методом дисков было обнаружено: на поверхности агара в чашки Петри вокруг диска с цефтриаксоном 32 мм зона задержки роста стафилококка составила 26 мм, вокруг диска с хлорамфениколом – 24 мм и вокруг диска с ампициллином – 6 мм. Дайте анализ полученным результатам. Опишите диско-диффузионный метод, который был применен для определения чувствительности *Escherichia coli* группы ETEC к вышеуказанным антибиотикам.

2. Задачи на определение морфологических и тинкториальных свойств микроорганизмов:

При микроскопии препарата, окрашенного по методу Грама, были обнаружены клетки округлой формы, расположенные попарно в виде пары кофейных зёрен, красного цвета. Дайте анализ полученным результатам. Опишите методику окраски по Граму, с помощью которой были окрашены вышеуказанные микроорганизмы.

3. Задачи на определение биохимических свойств микроорганизмов:

При культивировании *Bacillus anthracis* на лакмусовом молоке, произошло изменение цвета индикатора на синий. Об образовании какого вещества идет речь? Какие свойства чистой культуры изучаются? Дайте описание методики выделения чистой культуры данных бактерий.

4. Задачи на определение инфекционных заболеваний по патогенезу и клинику:

У больного наблюдается страх, беспокойство, рефлекторная возбудимость, спазматические сокращения мышц глотки и гортани, шумное и судорожное дыхание, галлюцинации. Судороги усиливаются при виде льющейся воды, от дуновения ветра, яркого света, шума. О какой вирусной инфекции идет речь? Каковы источники и пути заражения, патогенез? Какие методы диагностики вирусных инфекций вы знаете?

5. Задачи на определение инфекционных заболеваний по жизненному циклу паразита:

Развитие какого возбудителя протозойной инфекции проходит со сменой хозяев, при этом человек является промежуточным хозяином, в клетках печени которого протекает тканевая шизогония (бесполое размножение), а в эритроцитах – эритроцитарная шизогония, при этом образуются такие формы паразита, как шизонты? Каков цикл развития данного возбудителя, источники, пути передачи

инфекции, патогенез, клиника? Какие методы диагностики протозойных инфекций вы знаете?