



федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кемеровский государственный медицинский университет»
Министерство здравоохранения Российской Федерации
Кафедра микробиологии и вирусологии

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
микробиологии и вирусологии
д.м.н., доцент Л.А. Леванова

(подпись)
«03» февраля 2026 г.

СПИСОК ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

по дисциплине «**ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ**»

для студентов 1 курса СПО «Сестринское дело»

(очная форма обучения)

1. Принципы классификации прокариотов. Основные таксономические категории. Вид как основная таксономическая категория.
2. Отличие клеток прокариот от эукариот. Морфология бактерий
3. Основные анатомические структуры бактериальных клеток: строение и функции (клеточная стенка, ЦПМ, нуклеоид, рибосомы)
4. Необязательные органоиды бактерий (капсула, включения, жгутики, ворсинки). Споры бактерий.
5. Простые и сложные методы окраски. Сущность метода Грама, Циля-Нельсена, Ожешко, Бурри-Гинса, Лёффлера, Нейссера
6. Питание бактерий. Источники углерода, азота, минеральных веществ. Факторы роста. Автотрофы и гетеротрофы. Механизмы питания
7. Энергетика микробной клетки. Основные типы биологического окисления субстрата (аэробный и анаэробный)
8. Рост и размножение бактерий. Фазы размножения бактериальной популяции
9. Ферменты бактерий. Практическое использование биохимической активности бактерий в медицинской микробиологии. Методы изучения биохимической активности бактерий
10. Принципы и методы культивирования бактерий. Питательные среды, требования, предъявляемые к ним. Классификация питательных сред
11. Методы выделения чистых культур аэробных и анаэробных бактерий
12. Культуральные и биохимические свойства бактерий. Методы их изучения

13. Общая характеристика грибов, классификация. Характеристика основных отделов царства *Fungi*, роль в медицинской практике
14. Морфология и особенности структурной организации грибов
15. Экология микроорганизмов. Микрофлора почвы, воды, воздуха, группы СПМ, значение. Принципы санитарно-микробиологических исследований.
16. Микрофлора тела человека и ее функции.
17. Понятия о эубиозе, дисбиозе и дисбактериозе. Причины развития микрoэкологических нарушений, классификация. Принципы диагностики и коррекции микрoэкологических нарушений
18. Асептика и антисептика. Методы асептики и антисептики.
19. Инфекционный процесс. Виды инфекционных процессов. Формы инфекции.
20. Патогенность и вирулентность бактерий. Факторы патогенности бактерий с функцией адгезии, инвазии и защиты от фагоцитоза. Токсины бактерий. .
21. Определение понятия «антиген». Свойства антигена. Понятие о «детерминантных группах» антигена. Понятие о гаптенах.
22. Антигенная структура бактериальной клетки: О-, Н-, К-, Vi-антигены, экзоантигены. Антигенные свойства токсинов. Протективные антигены.
23. Антитела (иммуноглобулины). Классы иммуноглобулинов, их характеристика, функции.
24. Общая характеристика серологических реакций: цели постановки, классификация (РА, РП, РСК, ИФА)
25. Понятие об иммунитете, виды иммунитета.
Органы и клетки иммунной системы. Адаптивный иммунитет. Механизмы развития иммунологических реакций.
26. Иммунобиологические препараты: понятие, классификация
27. Основные группы вакцин. Национальный календарь профилактических прививок. Применение вакцин: показания, противопоказания и осложнения
28. Иммуноглобулины и сыворотки: антитоксические, антибактериальные и противовирусные. Получение, очистка, титрование
29. Осложнения серотерапии. Механизм сывороточной болезни и способы предотвращения
30. Препараты (диагностикумы) для постановки аллергических проб инфекционной природы. Механизмы кожно-аллергических проб