



**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный медицинский университет
имени В.И. Разумовского»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)**

ПРИНЯТО

Ученым советом ФГБОУ ВО
Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского
Минздрава России
Протокол от 22.03.2022 г. № 3

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ
им. В.И. Разумовского Минздрава
России



А.В. Еремин
_____ 2022 г.

**Программа вступительного испытания
по специальной дисциплине
для поступающих на обучение по образовательной программе высшего
образования – программе подготовки научных и научно-
педагогических кадров в аспирантуре**

Научная специальность: 1.5.11. Микробиология

Перечень вопросов для подготовки

1. Предмет и задачи медицинской микробиологии, вирусологии, иммунологии. Историческое единство развития трёх наук. Открытия А. Левенгука, Л. Пастера, Р. Коха.
2. Связь микробиологии с другими дисциплинами. Значение микробиологии, вирусологии и иммунологии в подготовке врача.
3. Систематика микробов. Принципы систематики. Понятия вид, штамм, культура, клон, популяция.
4. Морфология микробов. Основные отличия эукариотической клетки от прокариотической клетки. Ультраструктура и химический состав бактерий.
5. Физиология микробов. Представления о бактериальной клетке, как живой системе. Питание и дыхание прокариотов. Конститутивные и индуцибельные ферменты бактерий. Механизмы поступления питательных веществ в прокариотическую клетку. Катаболизм, и анаболизм у бактерий.
6. Характеристика процессов роста и размножения у бактерий. Фазы развития бактериальной популяции. Биотехнология. Пищевая и промышленная микробиология.
7. Строение бактериального генома. Особенности взаимосвязи генотипа и фенотипа у прокариот.
8. Механизмы наследуемой и ненаследуемой изменчивости. Фенотипическая и генотипическая изменчивость. Модификации и мутации.
9. Бактериофаг. Понятие о вирулентных и умеренных фагах. Классификация, механизмы взаимодействия бактериофага с клеткой.
10. Антибиотики. Классификация. Антибактериальная химиотерапия.
11. Микрофлора организма человека и ее функции. Положительная и отрицательная роль нормальной (резидентной) микрофлоры организма.
12. Распространение микробов в окружающей среде. Роль микробов в круговороте веществ в природе.
13. Уничтожение микробов в окружающей среде. Дезинфектология. Принцип деконтаминации.
14. Понятия дезинфекции и стерилизации. Физические основы и закономерности деконтаминации.
15. Асептика и антисептика. Физические и химические факторы деконтаминации. Понятие об антибиотиках, антисептиках, дезинфектантах.
16. Способы стерилизации и дезинфекции в медицине. Дезинфекция высокого и низкого уровня.
17. Понятие: инфекция и инфекционное заболевание. Условия возникновения инфекционного процесса. Характерные особенности инфекционной болезни.
18. Патогенность и вирулентность микроорганизмов. Облигатно-патогенные, условно-патогенные микроорганизмы.
19. Факторы патогенности микроорганизмов, их характеристика.

20. Токсины микроорганизмов, химическая природа, основные свойства, механизм действия.
21. Фазы развития инфекционного процесса: адгезия, инвазия, колонизация, агрессия.
22. Пути распространения микроорганизмов и токсинов в организме.
Понятия: бактериемия, септицемия, септикопиемия, токсинемия.
23. Формы инфекций: экзо- и эндогенная; очаговая и генерализованная; моно- и смешанная; суперинфекция, реинфекция, рецидив; острая, хроническая, персистирующая; микробное носительство.
24. Иммунитет: понятие, виды иммунитета.
25. Неспецифические факторы защиты организма человека: - гуморальные (лизоцим, система комплемента, β - и χ -лизины, пропердины, интерфероны и др.); их физико-химические и биологические свойства; - клеточные (кожа и слизистые оболочки, фагоцитоз, нормальная микрофлора, естественные киллеры).
26. Цели и задачи клинической микробиологии.
27. Микробиология гнойно-воспалительных инфекций.
28. Микробиология острых кишечных инфекций.
29. Микробиология туберкулёза. Микробиология дифтерии.
30. Микробиология дифтерии
31. Особенности биологии вирусов.
32. Принципы классификации вирусов.
33. Особенности противовирусного иммунитета.

Перечень литературы:

1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: учебник / Под ред. Воробьева А.А. М.: Медицинское информационное агентство, 2006. 704 с.
2. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: учебник / Под ред. Зверева В.В., Бойченко М.Н. М.: Гэотар-Медиа, 2010. Т.1. 448 с.
3. Общая и санитарная микробиология: руководство по медицинской микробиологии / Под ред. Лабинской А.С., Волиной Н.Г. М.: БИМОМ, 2008. Т. 1. 1080 с.
4. Практические аспекты современной клинической микробиологии / Скала Л.З. и др. М. 2004. 310 с.
5. Инфекции в интенсивной терапии / Сидоренко С.В., Яковлев С.В. М. 2003. 207 с.
6. Микробиологический справочник для клиницистов / Д. Йоргенсен, М. Пфаллер, М. 2006. 242 с.
7. Клиническая микробиология / П.Р. Мари, И.Р. Шей М. 2006. 425 с.
8. Забор, хранение и транспортировка материала для бактериологического,

вирусологического, микологического и паразитологического исследований /
Ходакова Н.Г. и др. Саратов. 2007. 46с.