

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ  
ПО МЕДИЦИНСКОЙ МИКРОБИОЛОГИИ И ВИРУСОЛОГИИ  
для стоматологического факультета**

**ОБЩАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ**

1. Медицинская бактериология: предмет изучения, цели и задачи. Исторические этапы и основные направления развития медицинской микробиологии.
2. Медицинская вирусология: предмет изучения, цели и задачи. Исторические этапы и основные направления развития медицинской вирусологии.
3. Принципы классификации, систематика и номенклатура бактерий. Определение понятий: вид, биовар, штамм.
4. Строение бактериальной клетки: основные структурные компоненты и их функции.
5. Клеточная стенка грамположительных бактерий: ультраструктура, химический состав, функции и морфогенез.
6. Клеточная стенка грамотрицательных бактерий: ультраструктура, химический состав, функции и морфогенез.
7. Клеточная стенка кислотоустойчивых бактерий: ультраструктура, химический состав, функции и морфогенез.
8. Цитоплазматическая мембрана бактерий: ультраструктура, химический состав и функции.
9. Капсула и капсулоподобные оболочки бактерий: ультраструктура, химический состав, функции и морфогенез.
10. Жгутики и реснички бактерий: ультраструктура, химический состав, функции и морфогенез.
11. Споры бактерий: ультраструктура, химический состав, функции и морфогенез.
12. Морфология микробных сообществ: структурная организация и основные компоненты микробных колоний и биопленок.
13. Бактерии, имеющие извитую форму (спирохеты, спириллы, вибрионы): ультраструктура, морфология, физиология, методы изучения.
14. Бактерии - облигатные внутриклеточные паразиты (представители порядка *Rickettsiales*): ультраструктура, морфология и физиология, методы изучения.
15. Бактерии – облигатные внутриклеточные паразиты (представители порядка *Chlamidiales*): ультраструктура, морфология и физиология, методы изучения.
16. Бактерии, лишенные клеточной стенки (представители класса *Mollicutes*): ультраструктура, морфология, физиология, методы изучения. L-формы бактерий.
17. Бактерии – представители порядка *Actinomycetales*: ультраструктура, морфология, физиология, методы изучения.
18. Грибы: морфология. Принципы классификации.
19. Клеточная стенка и плазматическая мембрана грибов: ультраструктура, химический состав, функции.
20. Грибы: физиология, методы культивирования и идентификации.
21. Механизмы и типы питания бактерий. Определение понятий: автотроф, гетеротроф, ауксотроф, прототроф .
22. Простейшие: морфология. Методы изучения. Роль простейших в экологии патогенных бактерий.
23. Энергетический метаболизм бактерий: способы получения и запасания энергии. Определение понятий: фототроф, хемотроф, органотроф, литотроф.
24. Аэробные бактерии. Отношение к кислороду.
25. Анаэробные бактерии и факультативные анаэробы.

26. Транспорт веществ в бактериальную клетку.
27. Транспорт веществ из бактериальной клетки
28. Конститутивные и индуцибельные процессы (адаптация, стресс) в микробной клетке.
29. Отношение бактерий к температуре окружающей среды. Температура как регулятор функций микробной клетки (морфогенеза, вирулентности).
30. Движение бактерий. Органеллы движения. Способы перемещения бактерий в организме человека.
31. Внутриклеточный паразитизм. Облигатные и факультативные внутриклеточные паразиты.
32. Культивирование бактерий. Методы выделения чистых культур бактерий и их идентификации.
33. Стерилизация и дезинфекция: определение понятий, методы, применение, значение для медицины. Асептика и антисептика. Антисептики, используемые в стоматологии.
34. Физиология микробных сообществ. Формирование и расселение сообществ микроорганизмов, кооперация микробов в составе сообществ.
35. Вирусы: отличительные особенности морфологии, принципы классификации вирусов.
36. Вирусы: химический состав и структура. Функции основных компонентов вириона.
37. Продуктивная вирусная инфекция: определение понятия, основные стадии взаимодействия вируса с клеткой хозяина, способы проникновения вирусов в клетки эукариот и бактерий.
38. Интегративная вирусная инфекция: определение понятия, основные стадии взаимодействия вируса с клеткой хозяина.
39. Персистенция вирусов.
40. Abortивная вирусная инфекция. Причины возникновения.
41. Дефектные вирусы: происхождение, свойства, биологическая роль.
42. Бактериальные вирусы (фаги): строение, репродукция. Вирулентные и умеренные фаги. Применение фагов медицине.
43. Вирусы: методы культивирования, индикации и идентификации.
44. Организация генома бактерий. Роль хромосомы и мобильных генетических модулей в хранении и передаче генетической информации у бактерий.
45. Спонтанные и индуцированные мутации: причины, классификация.
46. Системы репарации повреждений ДНК у бактерий. Роль в изменчивости.
47. Рекомбинация ДНК: определение понятия, механизмы, значение в эволюции.
48. Перенос генов между клетками (трансформация).
49. Перенос генов между клетками (трансдукция).
50. Перенос генов между клетками (конъюгация).
51. Плазмиды, транспозоны, Is-элементы бактерий: свойства и функции.
52. Прионы: происхождение, свойства и способы распространения.
53. Генетика бактериальных популяций. Сохранение, накопление, распространение и утрата генетической информации в микробной популяции.
54. Регуляции основных биологических процессов у бактерий.
55. Экологическая роль микрофлоры почвы и воды.
56. Воздух как фактор распространения патогенных микроорганизмов. Показатели микробной загрязненности воздуха и микробиологические методы оценки санитарно-бактериологического состояния воздуха закрытых помещений.
57. Почва как среда обитания патогенных микроорганизмов. Показатели бактериальной загрязненности почвы. Патогенные виды, длительно сохраняющиеся в почве.
58. Вода как среда обитания патогенных микроорганизмов. Методы и показатели для оценки бактериальной загрязненности воды. Патогенные виды, длительно сохраняющиеся в воде.
59. Микрофлора организма человека: локализация, состав, свойства..
60. Микрофлора организма человека: основные функции.

61. Антибиотики: область применения. Особенности избирательности действия антибиотиков.
62. Лекарственная устойчивость микроорганизмов: основные механизмы, причины и способы возникновения, пути распространения.
63. Методы определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам. Способы преодоления лекарственной устойчивости.
64. Пенициллины: свойства препаратов (спектр действия, конечный эффект действия), механизмы микробной устойчивости. Метициллин-устойчивые бактерии.
65. Цефалоспорины: свойства препаратов (спектр действия, механизм и мишень действия, конечный эффект действия), механизмы микробной устойчивости.
66. Фторхинолоны: свойства препаратов (спектр действия, механизм и мишень действия, конечный эффект действия), механизмы микробной устойчивости.
67. Циклосерин, фосфомицин,: свойства препаратов (спектр действия, механизм и мишень действия, конечный эффект действия), механизмы микробной устойчивости.
68. Антибиотики, действующие на клеточную мембрану: свойства препаратов (спектр действия, механизм и мишень действия, конечный эффект действия), механизмы микробной устойчивости
69. Аминогликозиды: свойства препаратов (спектр действия, механизм и мишень действия, конечный эффект действия), механизмы микробной устойчивости.
70. Тетрациклины: свойства препаратов (спектр действия, механизм и мишень действия, конечный эффект действия), механизмы микробной устойчивости.
71. Макролиды, азалиды, линкозамины: свойства препаратов (спектр действия, механизм и мишень действия, конечный эффект действия), механизмы микробной устойчивости.
72. Синтетические антибиотики – сульфаниламиды: свойства препаратов (спектр действия, механизм и мишень действия, конечный эффект действия), механизмы микробной устойчивости.
73. Синтетические противотуберкулезные антибиотики (ПАСК и ее производные): свойства препаратов (спектр действия, механизм и мишень действия, конечный эффект действия), механизмы микробной устойчивости.
74. ГИНК и его производные: свойства препаратов (спектр действия, механизм и мишень действия, конечный эффект действия), механизмы микробной устойчивости.
75. Рифамицины: свойства препаратов (спектр действия, механизм и мишень действия, конечный эффект действия), механизмы микробной устойчивости.
76. Хинолоны: свойства препаратов (спектр действия, механизм и мишень действия, конечный эффект действия), механизмы микробной устойчивости.
77. Актиномицин, митомицин, дауномицин: свойства препаратов (спектр действия, механизм и мишень действия, конечный эффект действия), применение, механизмы микробной устойчивости.
78. Нитрофураны: свойства препаратов (спектр действия, механизм и мишень действия, конечный эффект действия), применение, механизмы микробной устойчивости.
79. Видовая устойчивость к антибиотикам грамотрицательных, грамположительных бактерий, анаэробов, внутриклеточных бактерий: причины, механизмы реализации.
80. Антибиотики, активные против анаэробных бактерий: свойства препаратов ( механизм и мишень действия, конечный эффект действия)
81. Антибиотики, активные против внутриклеточных бактерий: (спектр действия, механизм и мишень действия, конечный эффект действия).
82. Полиеновые антибиотики: свойства препаратов (спектр действия, механизм и мишень действия, конечный эффект действия), механизмы микробной устойчивости.
83. Группы антибиотиков, проникающие в клетки организма человека.
84. Производные азола: свойства препаратов (спектр действия, механизм и мишень действия, конечный эффект действия), механизмы микробной устойчивости.
85. Аллиламины: свойства препаратов (спектр действия, механизм и мишень действия, конечный эффект действия), механизмы микробной устойчивости.

86. Противовирусные антибиотики.
87. Антисептики: основные группы, механизмы и спектр действия, механизмы микробной устойчивости. Антисептики, используемые в стоматологии.
88. Дезинфектанты: основные группы, механизмы и спектр действия, применение в медицине.
89. Патогенность и вирулентность микроорганизмов: определение понятий, локализация генов патогенности и регуляция вирулентности у бактерий (примеры).
90. Основные процессы, определяющие взаимодействие паразита и хозяина.
91. Адгезины бактерий: химическая природа, локализация, роль в вирулентности, примеры прямого и опосредованного действия.
92. Эндотоксины бактерий: определение понятия, роль в вирулентности, примеры.
93. Роль колонизации в процессе взаимодействия паразит-хозяин и в образовании биопленок.
94. Пенетрация и инвазия бактерий: определение понятий, механизмы, роль во взаимодействии паразит-хозяин, примеры
95. Способы преодоления бактериями защитных свойств организма (агрессины, иммунопротекция).
96. Экзотоксины бактерий: классификация, способы секреции и доставки в клетки-мишени, локализация генов патогенности.
97. Нейротоксины бактерий: механизмы действия, примеры.
98. Энтеротоксины бактерий: механизмы действия, примеры.
99. Токсины бактерий, нарушающие синтез белка: механизмы действия, роль во взаимодействии паразит-хозяин, примеры.
100. Мембранотоксины бактерий: механизмы действия, роль во взаимодействии паразит-хозяин, примеры.
101. Бактериальные экзотоксины опосредованного действия: химическая природа, механизмы действия, примеры.
102. Экзоферменты бактерий: способы секреции, механизмы действия, роль во взаимодействии паразит-хозяин.
103. Прямые механизмы повреждения организма хозяина при бактериальных инфекциях.
104. Опосредованные механизмы повреждения организма хозяина при бактериальных инфекциях.
105. Эндотоксины бактерий: химическая природа, механизмы действия, примеры.
106. Септический шок: роль микробов и факторов иммунитета.
107. Токсический шок: роль микробов и факторов иммунитета..
108. Формы инфекции – острая, хроническая, латентная, носительство, локальная, генерализованная: определение понятий, механизмы, примеры.
109. Вторичная инфекция, смешанная инфекция, реинфекция, суперинфекция, рецидив: определение понятий, механизмы, примеры.
110. Входные ворота и пути распространения возбудителей в организме. Бактериемия, септицемия, токсемия, вирусемия: определение понятий, примеры.
111. Патогенность вирусов. Прямые и опосредованные механизмы повреждения при вирусных инфекциях...
112. Факторы вирулентности грибов. Микотоксины.
113. Экология патогенных бактерий. Антропонозные, зоонозные и сапронозные инфекции.
114. Источники заражения, механизмы и пути передачи возбудителей болезней человека, экзогенная и эндогенная инфекция (примеры).
115. Вакцинопрофилактика. Свойства, получение и применение живых и убитых вакцин (примеры).
116. Вакцинопрофилактика. Свойства, получение и применение анатоксинов (токсоидов), химических и генно-инженерных (рекомбинантных) вакцин (примеры).
117. Пассивная иммунизация: цели, показания, получение и применение препаратов для пассивной иммунизации.

118. Иммунологические методы в диагностике бактериальных инфекций (примеры).  
Серодиагностика бактериальных инфекций.
119. Иммунологические методы в диагностике вирусных инфекций (примеры).  
Серодиагностика вирусных инфекций.
120. Молекулярно-биологические и химические методы в микробиологической диагностике (примеры).

#### ЧАСТНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ

1. Возбудители раневых и гнойных инфекций: *Staphylococcus spp.* Роль при заболеваниях полости рта
2. Возбудители раневых и гнойных инфекций: *Streptococcus spp.* Роль при заболеваниях полости рта.
3. Возбудители раневых и гнойных инфекций: *Escherichia spp.* Роль при заболеваниях полости рта.
4. Возбудители раневых и гнойных инфекций: *Pseudomonas spp.*
5. Возбудители раневых и гнойных инфекций: *Vibrio spp.*
6. Возбудители раневых и гнойных инфекций, передающиеся с укусом животных.
7. Возбудители раневых и гнойных инфекций: *Aerococcus spp.*
8. Возбудители раневых и гнойных инфекций: *Corynebacterium spp.* Роль при заболеваниях полости рта.
9. Возбудители раневых и гнойных инфекций: *Aggregatibacter spp.*
10. Возбудители раневых и гнойных инфекций: *Bacteroides spp.*, *Prevotella spp.*, *Porphyromonas spp.* Роль при заболеваниях полости рта.
11. Возбудители раневых и гнойных инфекций: *Propionibacterium spp.*, *Peptostreptococcus spp.* Роль при заболеваниях полости рта.
12. Возбудители раневых и гнойных инфекций: *Fusobacterium spp.*, *Veillonella spp.* Роль при заболеваниях полости рта.
13. Возбудители газовой гангрены.
14. Возбудитель столбняка.
15. Возбудители листериоза.
16. Возбудители эшерихиозов.
17. Возбудители сальмонеллезов.
18. Возбудители брюшного тифа и паратифов.
19. Возбудители шигеллеза.
20. Возбудитель холеры.
21. Грамотрицательные бактерии – возбудители пищевых токсикоинфекций.
22. Бактерии – возбудители пищевых интоксикаций.
23. Возбудитель ботулизма.
24. Возбудители актиномикоза и нокардиоза. Роль при заболеваниях полости рта
25. Возбудители пневмонии: *Streptococcus spp.*
26. Возбудители респираторных инфекций: *Mycoplasma spp.*
27. Возбудители респираторных инфекций: *Haemophilus spp.*
28. Возбудители респираторных инфекций: *Corynebacterium spp.*
29. Возбудитель респираторных инфекций: *Neisseria spp.*
30. Возбудители респираторных инфекций: *Bordetella spp.*
31. Возбудители туберкулеза.
32. Возбудители микобактериозов. Возбудитель проказы.
33. Возбудитель сифилиса.
34. Возбудитель гонореи.
35. Возбудитель трихомоноза.
36. Возбудители негонококковых уретритов.
37. Возбудители анаэробного вагиноза. .

38. Дрожжеподобные грибы – возбудители болезней человека. Роль при заболеваниях полости рта.
39. Возбудители подкожных и глубоких микозов.
40. Возбудители поверхностных микозов и дерматомикозов..
41. Бактерии – возбудители инфекций в ротовой полости.
42. Грибы – возбудители оппортунистических инфекций при иммунодефицитах. Роль при заболеваниях полости рта.
43. Вирусы – возбудители оппортунистических инфекций при иммунодефицитах. Роль при заболеваниях полости рта.
44. Возбудители респираторных вирусных инфекций: *Rhinovirus spp.*
45. Возбудитель гриппа.
46. Возбудитель кори.
47. Возбудитель краснухи.
48. Возбудитель эпидемического паротита.
49. Возбудитель полиомиелита и другие представители *Enterovirus spp.*
50. Возбудители кишечных вирусных инфекций: *Rotavirus spp.*
51. Возбудитель бешенства.
52. Прионы – возбудители болезней человека.
53. Вирус натуральной оспы.
54. Возбудители простого герпеса и ветряной оспы/опоясывающего лишая. Роль при заболеваниях полости рта.
55. Герпес вирусы.
56. Вирус иммунодефицита человека.
57. Вирус гепатита В.
58. Вирусы гепатита А и Е.
59. Вирусы гепатита С, Д, G.
60. РНК-содержащие онкогенные вирусы. *Deltaretrovirus spp.*
61. ДНК-содержащие онкогенные вирусы. *Papillomavirus spp.*
62. Онкогенные герпесвирусы: *Lymphocryptovirus spp.*, *Rhadinovirus spp.*
63. Роль микробов полости рта в возникновении соматических заболеваний.
64. Роль микроорганизмов в возникновении кариеса зубов. Антимикробные препараты, применяемые при лечении кариеса.
65. Роль *Streptococcus mutans* и др. представителей группы viridans в возникновении кариеса зубов.
66. Роль *Actinomyces spp.* в возникновении кариеса зубов.
67. Роль *Lactobacillus spp.* и *Bifidobacterium spp.* в возникновении кариеса зубов.
68. Роль микроорганизмов в возникновении заболеваний эндодонта. Антимикробные препараты, применяемые при лечении эндодонта.
69. Роль микроорганизмов в возникновении заболеваний десен и пародонта. Антимикробные препараты, применяемые при лечении заболеваний десен и пародонта.
70. Роль микроорганизмов-возбудителей заболеваний десен и пародонта в возникновении соматических заболеваний.
71. Возбудители заболеваний полости рта: *Aggregatibacter spp.*
72. Возбудители заболеваний полости рта: *Eikenella corrodens spp.*
73. Возбудители заболеваний полости рта: *Porphyromonas gingivalis spp.*
74. Возбудители заболеваний полости рта: *Bacteroides spp.* Роль при гнойных инфекциях.
75. Возбудители заболеваний полости рта: *Fusobacterium spp.*, *Veillonella spp.* Роль при гнойных инфекциях.
76. Возбудители заболеваний полости рта: *Campylobacter spp.*, *Helicobacter spp.* Роль при кишечных инфекциях..
77. Возбудители заболеваний полости рта: *Treponema spp.*
78. Роль бактерий при заболеваниях слизистой оболочки полости рта. Антимикробные препараты, применяемые при лечении заболеваний слизистой оболочки полости рта.

79. Роль грибов при заболеваниях слизистой оболочки полости рта. Антимикробные препараты, применяемые при лечении микозов полости рта.
80. Роль вирусов при заболеваниях слизистой оболочки полости рта. Антимикробные препараты, применяемые при лечении вирусных заболеваний слизистой оболочки полости рта.
81. Возбудители заболеваний пародонта.
82. Особенности бактериальной флоры при злокачественном течении пародонтита.
83. Этапы образования кариесогенных зубных бляшек.
84. Роль микробов полости рта в возникновении бактериемии и сепсиса.
85. Микробный состав кариозной бляшки.