

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ
ПО МЕДИЦИНСКОЙ МИКРОБИОЛОГИИ И ВИРУСОЛОГИИ
для лечебного факультета 2018**

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. Таксономия бактерий. Принципы бинарной и филогенетической классификаций.
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 *Chlamydiales*): 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: 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 и факультативные анаэробы. Отношение к кислороду.
25. Анаэробные бактерии. Отношение к кислороду.
26. Микроаэрофилы. Отношение к кислороду.

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

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

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

121. Иммунологические методы в диагностике бактериальных инфекций (примеры).
Серодиагностика бактериальных инфекций.
122. Иммунологические методы в диагностике вирусных инфекций (примеры).
Серодиагностика вирусных инфекций.
123. Молекулярно-биологические и химические методы в микробиологической диагностике (примеры).

ЧАСТНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ

1. *Staphylococcus aureus*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
2. *Staphylococcus epidermidis*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
3. *Streptococcus pyogenes*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
4. *Proteus spp.*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
5. *Pseudomonas spp.*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
6. *Corynebacterium spp.*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
7. *Clostridium perfringens*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
8. *Clostridium tetani*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
9. *Bacteroides spp.*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
10. *Fusobacterium spp.*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
11. *Prevotella spp.*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
12. *Porphyromonas spp.*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
13. *Listeria monocytogenes*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
14. *Escherichia coli*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
15. *Salmonella enterica* биовар *Typhi*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
16. *Vibrio cholerae*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
17. *Shigella spp.*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
18. *Helicobacter pylori*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
19. *Campylobacter jejuni*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
20. *Bacillus subtilis*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.

21. *Yersinia enterocolitica*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
22. *Clostridium botulinum*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
23. *Actinomyces spp.*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
24. *Streptococcus pneumoniae*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
25. *Mycoplasma pneumoniae*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
26. *Klebsiella pneumoniae*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
27. *Haemophilus influenzae*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
28. *Neisseria meningitidis*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
29. *Corynebacterium diphtheriae*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
30. *Bordetella pertussis*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
31. *Chlamydomphila pneumoniae*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
32. *Mycobacterium tuberculosis*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
33. *Gardnerella vaginalis*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
34. *Mycobacterium leprae*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
35. *Treponema pallidum*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
36. *Neisseria gonorrhoeae*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
37. *Trichomonas vaginalis*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
38. *Brucella spp.*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
39. *Bacillus anthracis*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
40. *Francisella tularensis*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
41. *Leptospira interrogans*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
42. *Yersinia pestis*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
43. *Borrelia recurrentis*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
44. *Borrelia burgdorferi*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
45. *Rickettsia prowazekii*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.

46. *Rickettsia typhi*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
47. *Anaplasma spp.*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
48. *Ehrlichia spp.*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
49. *Toxoplasma gondii*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
50. *Candida spp.*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
51. *Aspergillus spp.*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
52. *Mucor spp.*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
53. *Trichophyton spp.*: морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.
54. *Rhinovirus spp.*: строение, экология, механизмы патогенности, методы обнаружения.
55. *Mastadenovirus spp.*: строение, экология, механизмы патогенности, методы обнаружения.
56. *Coronavirus spp.*: строение, экология, механизмы патогенности, методы обнаружения.
57. Вирусы **гриппа**: строение, экология, механизмы патогенности, методы обнаружения.
58. Вирус **кори**: строение, экология, механизмы патогенности, методы обнаружения.
59. Вирус **краснухи**: строение, экология, механизмы патогенности, методы обнаружения.
60. Вирус **эпидемического паротита**: строение, экология, механизмы патогенности, методы обнаружения.
61. Вирус **полиомиелита**: строение, экология, механизмы патогенности, методы обнаружения.
62. *Rotavirus spp.*: строение, экология, механизмы патогенности, методы обнаружения.
63. *Astroviridae spp.*: строение, экология, механизмы патогенности, методы обнаружения.
64. *Caliciviridae spp.*: строение, экология, механизмы патогенности, методы обнаружения.
65. Вирус **бешенства**: строение, экология, механизмы патогенности, методы обнаружения, экстренная профилактика.
66. **Прионы** – возбудители медленных инфекций ЦНС.
67. Вирус **лихорадки Эбола**: строение, экология, механизмы патогенности, методы обнаружения.
68. Вирус **весенне-летнего клещевого энцефалита**: строение, экология, механизмы патогенности, методы обнаружения.
69. Вирус **желтой лихорадки**: строение, экология, механизмы патогенности, методы обнаружения.
70. Вирусы **герпеса человека типа 1 и 2 (Herpes simplex virus)**: строение, экология, механизмы патогенности, методы обнаружения.
71. Вирус **герпеса человека типа 3 (Varicella-Zoster Virus)**: строение, экология, механизмы патогенности, методы обнаружения.
72. Вирус **герпеса человека типа 4 (Вирус Эпштейн-Барр)**: строение, экология, механизмы патогенности, методы обнаружения.
73. Вирус **герпеса человека типа 5 (цитомегаловирус)**: строение, экология, механизмы патогенности, методы обнаружения.
74. Вирус **герпеса человека типа 8**: строение, экология, механизмы патогенности, методы обнаружения.

75. Вирусы **иммунодефицита человека**: строение, экология, механизмы патогенности, методы обнаружения.
76. Вирус **гепатита А**: строение, экология, механизмы патогенности, методы обнаружения.
77. Вирус **гепатита В**: строение, экология, механизмы патогенности, методы обнаружения.
78. Вирус **гепатита С**: строение, экология, механизмы патогенности, методы обнаружения.
79. Вирус **гепатита Е**: строение, экология, механизмы патогенности, методы обнаружения.
80. Вирусы **гепатита D и G**: строение, экология, механизмы патогенности, методы обнаружения.
81. Вирусы **папилломы человека**: строение, экология, механизмы патогенности, методы обнаружения.
82. Грамположительные бактерии – возбудители раневых и гнойных инфекций.
83. Грамотрицательные бактерии – возбудители раневых и гнойных инфекций.
84. Возбудители раневых и гнойных инфекций, передающиеся с укусом животных.
85. Спорообразующие бактерии – возбудители раневых и гнойных инфекций.
86. Анаэробные бактерии – возбудители раневых и гнойных инфекций.
87. Спорообразующие бактерии – возбудители кишечных инфекций.
88. Грамотрицательные бактерии – возбудители пищевых токсикоинфекций.
89. Возбудители пищевых интоксикаций.
90. *Lactobacillus spp.* – представители нормальной микрофлоры организма человека.
91. *Bifidobacterium spp.* – представители нормальной микрофлоры организма человека.
92. Грамположительные бактерии – возбудители пневмонии.
93. Грамотрицательные бактерии – возбудители пневмонии.
94. Анаэробные бактерии – возбудители респираторных инфекций.
95. Возбудители внутрибольничной пневмонии.
96. Возбудители внебольничной пневмонии.
97. Возбудители микобактериозов.
98. Возбудители заболеваний, передающихся половым путем.
99. Дрожжеподобные грибы – возбудители микозов.
100. Грибы – возбудители микотоксикозов.
101. Возбудители онихомикозов (*onychomycosis*).
102. Возбудители дерматомикозов.
103. Грибы, возбудители системных микозов
104. Грибы, возбудители оппортунистических микозов.
105. Возбудители нозокомиальных (внутрибольничных) инфекций.
106. Возбудители респираторных вирусных инфекций:
107. Возбудители кишечных вирусных инфекций.
108. РНК-содержащие онкогенные вирусы.
109. ДНК-содержащие онкогенные вирусы.
110. Вирусы – возбудители гепатитов.
111. Нейротропные вирусы
112. Возбудители оппортунистических инфекций.