

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
"Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова"  
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ

Председатель Методического Совета

А.И.Яременко

Протокол № 75 от 11.04 2022 г.

**ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА**  
по дисциплине **МИКРОБИОЛОГИЯ**  
специальность **1.5.11. Микробиология**

Санкт-Петербург  
2022

Программа кандидатского вступительного испытания по специальности 1.5.11. Микробиология составлена кафедрой микробиологии и вирусологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» министерства здравоохранения российской федерации в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлениям подготовки 31.05.01. Лечебное дело (уровень специалитета) или 31.05.02. Педиатрия.

Составители: д.м.н., профессор В.В. Тец, к.м.н., доцент М.Ф. Вечерковская.

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры микробиологии и вирусологии (протокол №            от            ).

Заведующий кафедрой микробиологии и вирусологии д.м.н., профессор В.В. Тец



СОГЛАСОВАНО:

Проректор по учебной работе

 А.И. Яременко

Декан факультета  
послевузовского образования

 Н.Л. Шапорова

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа составлена на основе требований к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки по дисциплине «Микробиология и вирусология» выпускников, освоивших программу специалитета по специальности 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета) или 31.05.02 Педиатрия.

Экзамен проводится в устной форме по вопросам билета. Экзаменационные билеты включают:

1. Вопрос из общей части
2. Вопрос из общей части
3. Вопрос из специальной части

Критерии оценки. Уровень знаний поступающего оцениваются экзаменационной комиссией по пятибалльной системе.

- полный правильный ответ – 5 баллов,
- правильный, но неполный – 4 балла,
- неполный с искажением сути отдельных положений – 3 балла,
- отказ от ответа, полное искажение сути ответа на вопрос – 2 балла.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ЭКЗАМЕНА

### ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ЭКЗАМЕНОВ:

#### 2.1. 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
15. Rickettsiales): ультраструктура, морфология и физиология, методы изучения.
16. Бактерии – облигатные внутриклеточные паразиты (представители порядка
17. Chlamydiales): ультраструктура, морфология и физиология, методы изучения
18. Бактерии, лишенные клеточной стенки (представители класса Mollicutes): ультраструктура, морфология, физиология, методы изучения. L-формы бактерий.
19. Бактерии – представители порядка Actinomycetales: ультраструктура, морфология, физиология, методы изучения.
20. Грибы: морфология. Принципы классификации.
21. Клеточная стенка: ультраструктура, химический состав, функции.
22. Грибы: физиология, методы культивирования и идентификации.
23. Механизмы и типы питания бактерий. Определение понятий: автотроф, гетеротроф, ауксотроф, прототроф.
24. Простейшие: морфология. Методы изучения. Роль простейших в экологии патогенных бактерий.
25. Энергетический метаболизм бактерий: способы получения и запасания энергии. Определение понятий: фототроф, хемотроф, органотроф, литотроф.
26. Аэробные бактерии и факультативные анаэробы. Отношение к кислороду.
27. Анаэробные бактерии. Отношение к кислороду.
28. Микроаэрофилы. Отношение к кислороду.
29. Транспорт веществ в бактериальную клетку.
30. Транспорт веществ из бактериальной клетки
31. Конститутивные и индуцибельные процессы (адаптация, стресс) в микробной клетке.
32. Отношение бактерий к температуре окружающей среды. Температура как регулятор функций микробной клетки (морфогенеза, вирулентности).
33. Движение бактерий. Органеллы движения. Способы перемещения бактерий в организме человека.
34. Внутриклеточный паразитизм. Облигатные и факультативные внутриклеточные паразиты.
35. Культивирование бактерий. Методы выделения чистых культур бактерий.
36. Методы идентификации бактерий
37. Стерилизация и дезинфекция: определение понятий, методы, применение, значение для медицины. Асептика и антисептика.
38. Физиология микробных сообществ. Формирование и расселение сообществ микроорганизмов, кооперация микробов в составе сообществ.
39. Вирусы: отличительные особенности морфологии, принципы классификации вирусов.

40. Вирусы: химический состав и структура. Функции основных компонентов вириона.
41. Продуктивная вирусная инфекция: определение понятия, основные стадии взаимодействия вируса с клеткой хозяина, способы проникновения вирусов в клетки эукариот и бактерий.
42. Интегративная вирусная инфекция: определение понятия, основные стадии взаимодействия вируса с клеткой хозяина.
43. Персистенция вирусов.
- 44.Abortивная вирусная инфекция. Причины возникновения.
45. Дефектные вирусы: происхождение, свойства, биологическая роль.
46. Бактериальные вирусы (фаги): строение, репродукция. Вирулентные и умеренные фаги.
47. Вирусы: методы культивирования, индикации и идентификации.
48. Организация генома бактерий. Роль хромосомы и мобильных генетических модулей в хранении и передаче генетической информации у бактерий.
49. Спонтанные и индуцированные мутации: причины, классификация.
50. Системы репарации повреждений ДНК у бактерий. Роль в изменчивости.
51. Рекомбинация ДНК: определение понятия, механизмы, значение в эволюции.
52. Перенос генов между клетками (трансформация).
53. Перенос генов между клетками (трансдукция).
54. Перенос генов между клетками (конъюгация).
55. Плазмиды, транспозоны, Is-элементы бактерий: свойства и функции.
56. Прионы: происхождение, свойства и способы распространения.
57. Генетика бактериальных популяций. Сохранение, накопление, распространение и утрата генетической информации в микробной популяции.
58. Регуляции основных биологических процессов у бактерий.
59. Экологическая роль микробиома почвы и воды.
60. Воздух как фактор распространения патогенных микроорганизмов. Показатели микробной загрязненности воздуха и микробиологические методы оценки санитарно- бактериологического состояния воздуха закрытых помещений.
61. Почва как среда обитания патогенных микроорганизмов. Показатели бактериальной загрязненности почвы. Патогенные виды, длительно сохраняющиеся в почве.
62. Вода как среда обитания патогенных микроорганизмов. Методы и показатели для оценки бактериальной загрязненности воды. Патогенные виды, длительно сохраняющиеся в воде.
63. Микробиота организма человека: локализация, свойства.
64. Микробиотаорганизма человека: основные функции.
65. Антибиотики: область применения. Особенности избирательности действияантибиотиков.
66. Лекарственная устойчивость микроорганизмов: основные механизмы, причины и способы возникновения, пути распространения.
67. Методы определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам.
68. Пенициллины: свойства препаратов (спектр действия, конечный эффект действия), механизмы микробной устойчивости. Метициллин-устойчивые бактерии.
69. Цефалоспорины: свойства препаратов (спектр действия, механизм и мишень действия, конечный эффект действия), механизмы микробной устойчивости.
70. Фторхинолоны: свойства препаратов (спектр действия, механизм и мишень действия, конечный эффект действия), механизмы микробной устойчивости.
71. Циклосерин, фосфомицин: свойства препаратов (спектр действия, механизм и мишень действия, конечный эффект действия), механизмы микробной устойчивости.

72. Антибиотики, действующие на клеточную мембрану: свойства препаратов (спектр действия, механизм и мишень действия, конечный эффект действия), механизмы микробной устойчивости
73. Аминогликозиды: свойства препаратов (спектр действия, механизм и мишень действия, конечный эффект действия), механизмы микробной устойчивости.
74. Тетрациклины: свойства препаратов (спектр действия, механизм и мишень действия, конечный эффект действия), механизмы микробной устойчивости.
75. Макролиды, азалиды, линкозаминны: свойства препаратов (спектр действия, механизм и мишень действия, конечный эффект действия), механизмы микробной устойчивости.
76. Синтетические антибиотики – сульфаниламиды: свойства препаратов (спектр действия, механизм и мишень действия, конечный эффект действия), механизмы микробной устойчивости.
77. Фосфомицин: свойства препарата (спектр действия, механизм и мишень действия, конечный эффект действия), механизмы микробной устойчивости.
78. Ванкомицин: свойства препарата (спектр действия, механизм и мишень действия, конечный эффект действия), механизмы микробной устойчивости.
79. Метронидазол: свойства препарата (спектр действия, механизм и мишень действия, конечный эффект действия), механизмы микробной устойчивости.
80. Рифамицины: свойства препаратов (спектр действия, механизм и мишень действия, конечный эффект действия, механизмы микробной устойчивости.
81. Хинолоны: свойства препаратов (спектр действия, механизм и мишень действия, конечный эффект действия), механизмы микробной устойчивости.
82. Актиномицин, митомицин, дауномицин: свойства препаратов (спектр действия, механизм и мишень действия, конечный эффект действия), применение, механизмы микробной устойчивости.
83. Нитрофураны: свойства препаратов (спектр действия, механизм и мишень действия, конечный эффект действия), применение, механизмы микробной устойчивости.
84. Видовая устойчивость к антибиотикам грамотрицательных, грамположительных бактерий, анаэробов, внутриклеточных бактерий: причины, механизмы реализации.
85. Антибиотики, активные против анаэробных бактерий: свойства препаратов (механизм и мишень действия, конечный эффект действия).
86. Антибиотики, активные против внутриклеточных бактерий: (спектр действия, механизм и мишень действия, конечный эффект действия).
87. Полиеновые антибиотики: свойства препаратов (спектр действия, механизм и мишень действия, конечный эффект действия), механизмы микробной устойчивости.
88. Эхинокандины: свойства препаратов (спектр действия, механизм и мишень действия, конечный эффект действия), механизмы микробной устойчивости.
89. Группы антибиотиков, проникающие в клетки организма человека.
90. Производные азола: свойства препаратов (спектр действия, механизм и мишень действия, конечный эффект действия), механизмы микробной устойчивости.
91. Аллиламины: свойства препаратов (спектр действия, механизм и мишень действия, конечный эффект действия), механизмы микробной устойчивости.
92. Противовирусные антибиотики.
93. Антисептики: основные группы, механизмы и спектр действия, механизмы микробной устойчивости. Антисептики, используемые в стоматологии.
94. Дезинфектанты: основные группы, механизмы и спектр действия, применение в медицине.
95. Патогенность и вирулентность микроорганизмов: определение понятий, локализация генов патогенности и регуляция вирулентности у бактерий (примеры).
96. Основные процессы, определяющие взаимодействие паразита и хозяина.

97. Адгезины бактерий: химическая природа, локализация, роль в вирулентности, примеры прямого и опосредованного действия.
98. Эндотоксины бактерий: определение понятия, роль в вирулентности, примеры.
99. Роль колонизации в процессе взаимодействия паразит-хозяин и в образовании биопленок.
100. Пенетрация и инвазия бактерий: определение понятий, механизмы, роль во взаимодействии паразит-хозяин, примеры
101. Способы преодоления бактериями защитных свойств организма (агрессины, иммунопротекция).
102. Нейротоксины бактерий: механизмы действия, примеры.
103. Энтеротоксины бактерий: механизмы действия, примеры.
104. Токсины бактерий, нарушающие синтез белка: механизмы действия, роль во взаимодействии паразит-хозяин, примеры.
105. Мембранотоксины бактерий: механизмы действия, роль во взаимодействии паразит-хозяин, примеры.
106. Бактериальные экзотоксины опосредованного действия: химическая природа, механизмы действия, примеры.
107. Экзоферменты бактерий: способы секреции, механизмы действия, роль во взаимодействии паразит-хозяин.
108. Прямые механизмы повреждения организма хозяина при бактериальных инфекциях.
109. Опосредованные механизмы повреждения организма хозяина при бактериальных инфекциях.
110. Экзотоксины бактерий: химическая природа, механизмы действия, примеры.
111. Септический шок: роль микробов и факторов иммунитета.
112. Токсический шок: роль микробов и факторов иммунитета.
113. Формы инфекции – острая, хроническая, латентная, носительство, локальная, генерализованная: определение понятий, механизмы, примеры.
114. Вторичная инфекция, смешанная инфекция, реинфекция, суперинфекция, рецидив: определение понятий, механизмы, примеры.
115. Входные ворота и пути распространения возбудителей в организме. Бактериемия, септицемия, токсемия, вирусемия: определение понятий, примеры.
116. Патогенность вирусов. Прямые и опосредованные механизмы повреждения при вирусных инфекциях.
117. Факторы вирулентности грибов. Микотоксины.
118. Экология патогенных бактерий. Антропонозные, зоонозные и сапронозные инфекции.
119. Источники заражения, механизмы и пути передачи возбудителей болезней человека, экзогенная и эндогенная инфекция (примеры).
120. Вакцинопрофилактика. Свойства, получение и применение живых и убитых вакцин (примеры).
121. Вакцинопрофилактика. Свойства, получение и применение анатоксинов (токсоидов), химических и генно-инженерных (рекомбинантных) вакцин (примеры).
122. Пассивная иммунизация: цели, показания, получение и применение препаратов для пассивной иммунизации.
123. Иммунологические методы в диагностике бактериальных инфекций (примеры). Серодиагностика бактериальных инфекций.
124. Иммунологические методы в диагностике вирусных инфекций (примеры). Серодиагностика вирусных инфекций.
125. Молекулярно-биологические и химические методы в микробиологической диагностике (примеры).

## 2.2. 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 опихомикозов (*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.

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### Основная:

1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. (Зверев В.В. Учебник. М.: 2010)
2. Руководство к практическим занятиям по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии. Под ред. В.В. Теца, 2002 г.
3. Микробиология : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд. , перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 616 с. - ISBN 978-5-9704-6396-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463963.html>

### Дополнительная:

1. Москвитина, Е. Н. Атлас возбудителей грибковых инфекций / Екатерина Николаевна Москвитина, Любовь Валерьевна Федорова, Татьяна Анатольевна Мукомолова, Василий Викторович Ширяев - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 208 с. - ISBN 978-5-9704-4197-8. - Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970441978.html> (Библиотека, ЭБС Консультант студента)
2. Костров, С. В. Молекулярная генетика, микробиология и вирусология № 01. 2016 / гл. ред. С. В. Костров - Москва : Медицина, 2016. - 40 с. - ISBN 0208-0613-2016-1. - Текст: электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN0208061320161.html> (ЭБС Консультант студента)

### Электронные ресурсы:

- <http://search.ebscohost.com>
- <http://ovidsp.ovid.com/>
- <http://www.nrcresearchpress.com/>
- <http://www.journals.cambridge.org/archives>
- [www.uptodate.com/online](http://www.uptodate.com/online)
- <http://www.clinicalkey.com/>
- <http://ebooks.cambridge.org>
- <http://www.worldscientific.com/page/worldscinet>
- [www.bestpractice.bmj.com](http://www.bestpractice.bmj.com)
- <http://www.medline.ru/>
- [www.consilium-medicum.com](http://www.consilium-medicum.com)
- [www.rmj.ru](http://www.rmj.ru)
- <http://www.nejm.org>
- [www.antibiotic.ru](http://www.antibiotic.ru)
- <http://www.medscape.com>
- <http://www.cochrane.org>
- <http://health.elsevier.ru>
- <http://journals.bmj.com>

### Образец билета для сдачи вступительного экзамена

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» министерства здравоохранения российской федерации Кафедра микробиологии и вирусологии	
Вступительный экзамен (кандидатский)	Дисциплина «Микробиология»
Экзаменационный билет № XXX	
Внутриклеточный паразитизм. Облигатные и факультативные внутриклеточные паразиты.	
Фторхинолоны: свойства препаратов (спектр действия, механизм и мишень действия, конечный эффект действия), механизмы микробной устойчивости.	
<i>Helicobacter pylori</i> : морфология, физиология, экология, факторы вирулентности, чувствительность к антибиотикам, методы обнаружения.	