

1. Выберите правильный вариант. Какое из утверждений о бактериальной культуре верно?
 2. Выберите правильный ответ. Для выявления капсул применяют следующие методы?
 3. Назовите правильный вариант ответа. Бактериальную клетку от эукариотической клетки отличают следующие признаки: 1) отсутствие эндоплазматической сети; 2) отсутствие ядерной мембраны; 3) наличие цитоплазматической мембраны; 4) связь ферментов окислительного фосфорилирования с плазматической мембраной.
4. Назовите, какой метод исследования является наиболее эффективным для изучения морфологии бактерий?
- 5 .Выберите правильный вариант. Какое вещество отвечает за хемотаксис у бактерий?
6. Назовите правильный вариант, цитопатическое действие вируса в культуре ткани проявляется?
- 7.Выберите правильный ответ. Какая из перечисленных методов является методом определения антибиотикочувствительности, основанным на использовании жидких питательных сред?
8. Назовите, какую роль в классификации микроорганизмов играют их физиологические особенности?
9. Решите ситуационную задачу и выберите верный ответ. Пациент поступил с симптомами, характерными для бактериальной инфекции. При лабораторном исследовании были выявлены бактерии, которые окрашиваются по Граму в пурпурный цвет и обладают толстой клеточной стенкой. Какие бактерии были выделены?
10. Назовите правильный вариант. Основными функциями цитоплазматической мембраны являются: 1) регулирование транспорта 6 метаболитов и ионов; 2) образование ферментов; 3) образование токсинов; 4) участие в синтезе компонентов клеточной стенки; 5) участие в спорообразовании; 6) контролирование обмена веществ между клеткой и окружающей средой; 7) контролирование обмена между органеллами и цитоплазмой.
11. Решите ситуационную задачу и выберите правильный ответ. При обследовании пациента, у которого была выявлена высокая температура, кашель и затрудненное дыхание, в мазке из горла были обнаружены грамположительные кокки, образующие цепочки. Бактерии ферментируют маннит, не ферментируют лактозу, а также обладают устойчивостью к метициллину. Какая бактерия, скорее всего, является причиной заболевания?
- 12.Назовите верное утверждение. Какой из этих элементов является основным компонентом клеточной стенки грамположительных бактерий?
- 13.Выберите, какая из перечисленных характеристик не относится к морфологии грамотрицательных бактерий?
14. Укажите верный вариант ответа. Что из следующего является характерной особенностью спорообразующих бактерий?
15. Назовите правильный вариант. Какой механизм транспортировки веществ через бактериальную мембрану является активным (требует энергии)?
16. Выберите правильный ответ. Какой из типов гиперчувствительности связан с развитием хронического воспаления и повреждения тканей из-за накопления иммунных комплексов?
17. Назовите правильный ответ. Какую роль играют мезосомы в бактериальной клетке?
18. Укажите, какой из этих компонентов клетки является основной структурой для защиты бактерий от внешней среды и осмотического стресса?
19. Выберите, какой тип бактериальной клеточной стенки характерен для грамотрицательных бактерий?
20. Решите ситуационную задачу и выберите верный ответ. В инфекционном отделении госпиталя был зафиксирован случай инфекционного заболевания, вызванного бактериями, которые на плотной питательной среде образуют большие мукоидные колонии, обладают устойчивостью к многим антибиотикам и проявляют флуоресценцию при ультрафиолетовом освещении. Какая бактерия является наиболее вероятной причиной заболевания?
21. Выберите, какая структура бактерий позволяет им передвигаться в жидкой среде?
22. Укажите верное утверждение. При заражении организма инфекционными агентами (вирусами, бактериями или грибами) иммунная система активно начинает реагировать на патоген. Одна из ключевых составляющих иммунного ответа — это активация Т-лимфоцитов, которые играют важную роль в защите от вирусных инфекций. Какой из ниже перечисленных типов Т-лимфоцитов непосредственно участвует в уничтожении инфицированных клеток?
23. Выберите один вариант, один из механизмов защиты организма от патогенов заключается в активации системы комплемента. Какую роль выполняет комплемент в иммунном ответе?
24. Назовите правильный ответ. Какой из следующих механизмов иммунной защиты организма связан с уничтожением инфекционных агентов фагоцитирующими клетками?
- 25.Выберите правильный вариант. Вакцинация является важным элементом профилактики инфекционных заболеваний. Какой механизм лежит в основе действия вакцин, вызывающих выработку антител в организме?

25. Выберите, какой из этих факторов влияет на способность бактерий к аэро- или анаэробному дыханию?
26. Укажите, что из следующего является характерной особенностью спорообразующих бактерий?
27. Выберите правильный ответ. Какая из следующих характеристик относится к морфологии бактерий *Clostridium tetani*?
28. Укажите, какая структура бактериальной клетки отвечает за устойчивость к антибиотикам и токсинам?
29. Назовите, какая из перечисленных структур является основным элементом для регуляции поступления веществ в клетку и их выведения?
30. Выберите, какое из следующих утверждений верно для бактериальных рибосом?
31. Укажите правильный вариант ответа, к сложным методам относится окраска?
32. Выберите, какие бактерии образуют постоянную капсулу?
33. Выберите верный вариант. Из актиномицетов получен антибиотик?
34. Назовите, какая из бактерий является объектом для определения чувствительности к антибиотикам с помощью метода дисковой диффузии?
35. Выберите правильный ответ. Какая из следующих микробиологических техник используется для выделения и идентификации вирусов?
36. Укажите, какую цель преследует исследование антибиотикочувствительности микроорганизмов?
37. Укажите верный ответ. Какой из методов используется для идентификации штаммов бактерий по их способности расщеплять углеводы?
38. Назовите, что из перечисленного является основным назначением стерильных условий в бактериологической лаборатории?
39. Выберите правильный вариант. Какую роль в микробиологической лаборатории играет микробиологическая культура?
40. Укажите, какая морфологическая форма бактерий соответствует термином "диплококки"?
41. Назовите правильный вариант. Какая из морфологических характеристик бактерий помогает классифицировать их по типу клеточной стенки?
42. Назовите, к дифференциально-диагностическим средам относятся:
43. Выберите правильный ответ, микоплазмы характеризуются:
44. Укажите, какой из признаков является отличительным для грамотрицательных бактерий?
45. Выберите правильный ответ. Это анаэробные бактерии, способные образовывать эндоспоры для выживания в неблагоприятных условиях. Какие бактерии способны образовывать эндоспоры?
46. Назовите верный вариант. Какую роль в жизни вирусов играет капсид?
47. Укажите, какой из факторов является основным для классификации вирусов по типу их генома?
48. Выберите, какой из следующих типов микроорганизмов включает в себя бактерий, не имеющих клеточной стенки?
49. Назовите, правильный ответ. Это процесс, при котором бактерии обмениваются генетическим материалом через плазмида. Какое явление описывает способность бактерий обмениваться генетическим материалом через плазмида?
50. Укажите правильный вариант. Какую роль в физиологии бактерий играют ферменты?
51. Решите ситуационную задачу и выберите верный ответ. Пациент обратился в клинику с признаками инфекционного заболевания. В лаборатории были выделены микроорганизмы, которые имеют клеточную стенку и не образуют споры. Эти микроорганизмы могут использовать кислород для дыхания, но также могут расти в анаэробных условиях. Какую группу бактерий можно выделить на основе этих признаков?
52. Выберите верный вариант. К химическому методу выделения чистой культуры бактерий относится:
53. Укажите правильный вариант. Какую роль играют плазмида в генетике бактерий?
54. Укажите, какой метод используется для введения чуждой ДНК в клетку с целью генной модификации?
55. Назовите правильное утверждение. Какую роль в генетике микроорганизмов играет трансформация?
56. Выберите, какая из техник генной инженерии используется для создания рекомбинантных молекул ДНК?
57. Найдите и выберите правильный ответ. Что такое рестриктазы в биотехнологии?
58. Выберите верный вариант. Генная инженерия позволяет модифицировать микроорганизмы. Что из следующего является результатом применения генетической модификации микроорганизмов?
59. Укажите, какой из генов часто используется для вставки в геном бактерий с целью создания рекомбинантных штаммов?

60. Назовите, какие микроорганизмы могут использоваться в биотехнологии для производства антибиотиков?
61. Укажите, какое из утверждений объясняет механизм действия аминогликозидов?
62. Выберите правильный вариант. Какой из механизмов устойчивости бактерий к антибиотикам связан с изменением проницаемости клеточной мембраны?
63. Укажите, какие микроорганизмы могут развить устойчивость к метициллину, синтезируя β-лактамазы?
64. Выберите, какую роль в устойчивости бактерий к антибиотикам играет изменение структуры рибосом?
65. Назовите правильный ответ. Какую форму лекарственной устойчивости к антибиотикам имеют бактерии, использующие механизмы "выкачивания" антибиотиков?
66. Определите, какая из характеристик микроорганизмов влияет на их патогенность и способность вызывать инфекционные заболевания?
67. Выберите правильное утверждение. Каким образом микроорганизмы влияют на экологическую нишу организма-хозяина в процессе инфекционного процесса?
68. Дайте правильный ответ. Что такое "микроэкология" в контексте инфекционного процесса?
69. Укажите, какие механизмы иммунного ответа организма направлены на борьбу с инфекционными агентами?
70. Выберите правильный ответ. Какой фактор является основным в развитии колонизации микроорганизмов на слизистых оболочках организма?
71. Назовите, каким образом микробиом организма влияет на развитие инфекций?
72. Дайте правильный ответ. Что такое "вирусная нагрузка" в контексте инфекционного заболевания?
73. Решите ситуационную задачу и выберите верный ответ. Пациент поступил в больницу с сепсисом, вызванным *Staphylococcus aureus*. В ходе исследования было установлено, что пациент не имеет очевидных факторов предрасположенности, но недавно перенес операцию на брюшной полости. В операционной использовалась стерильная техника, однако пациент был уже носителем этого микроорганизма. Какова роль носительства *Staphylococcus aureus* в развитии сепсиса и как микроорганизм может быть вовлечен в инфекционный процесс?
74. Выберите правильное утверждение. Врожденный иммунитет играет ключевую роль в защите организма от инфекций в первые часы и дни после заражения. Один из важных механизмов его работы связан с активацией специфических рецепторов, распознающих патогенные микроорганизмы. Как называется система рецепторов, которые играют ключевую роль в активации врожденного иммунитета?
75. Укажите правильный ответ. В процессе активации врожденного иммунного ответа важную роль играют клетки, способные распознавать и поглощать чужие организмы. Эти клетки также обладают способностью выделять молекулы, которые активируют другие части иммунной системы. Какие клетки являются ключевыми в обеспечении врожденного иммунитета и выполняют фагоцитоз и активацию воспаления?
76. Выберите, активные молекулы, которые играют важную роль в реакциях воспаления и защите организма в ходе врожденного иммунного ответа, называются цитокинами. Одним из самых значимых типов цитокинов является интерфероны, которые активируют защитные механизмы клеток организма. Какую функцию выполняют интерфероны в рамках врожденного иммунного ответа?
77. Дайте правильный ответ. При иммунодефицитных состояниях организм становится более уязвимым к инфекциям. Этому состоянию способствует недостаток ключевых компонентов иммунной системы, таких как антитела, фагоциты и Т-лимфоциты. Какой из следующих симптомов наиболее характерен для хронического первичного иммунодефицита, вызванного дефицитом антител?
78. Назовите, какая особенность врожденного иммунного ответа позволяет ему эффективно работать в первые часы и дни после инфицирования?
79. Выберите правильный вариант. Врожденный иммунитет реагирует на инфекцию с использованием множества клеток и молекул, обеспечивающих немедленную защиту. Одним из таких механизмов является система комплемента, которая состоит из группы белков, которые активируются в ответ на инфицирование и помогают организму бороться с патогенами. Какова основная функция системы комплемента в рамках врожденного иммунного ответа?
80. Укажите правильный вариант. В организме человека существует несколько механизмов, которые позволяют различать собственные клетки от чужих, таких как бактерии, вирусы и грибы. Врожденный иммунитет опирается на эти механизмы для распознавания патогенов и начала ответа. Какую роль в различении "своих" и "чужих" клеток играет система МНС (Major Histocompatibility Complex)?
81. Дайте правильный ответ. Антигенная структура микроорганизмов играет важную роль в их распознавании иммунной системой. Некоторые микроорганизмы имеют особенности антигенной

структуры, которые позволяют им избегать иммунного ответа. Какой из следующих механизмов способствует уклонению патогенов от иммунного ответа за счет изменений антигенной структуры?

82. Укажите, какой из типов антител обладает наибольшей способностью к активации системы комплемента и является основным в борьбе с бактериальными инфекциями?

83. Выберите, какой из следующих антигенов является характерным для всех грамположительных бактерий и активно стимулирует иммунный ответ?

84. Назовите, какой из следующих типов антител играет ключевую роль в защите слизистых оболочек, таких как дыхательные пути и кишечник?

85. Укажите, какой из следующих антигенов является характерным для большинства грамнегативных бактерий и способен активировать реакцию воспаления?

86. Дайте правильный ответ. Антигенный детерминант — это участок молекулы антигена, который распознается антителами. Антитела могут связываться с антигеном, что приводит к нейтрализации патогенов или их уничтожению. Какой из следующих факторов влияет на силу связывания антител с антигенами?

87. Укажите правильный вариант. В различных инфекционных заболеваниях микроорганизмы используют разнообразные молекулы, чтобы уклоняться от иммунного ответа. Эти молекулы могут воздействовать на антитела и их способность нейтрализовать патогены. Какой из следующих механизмов микроорганизмов помогает им избегать нейтрализации антителами?

88. Выберите правильное утверждение. Иммунные комплексы, состоящие из антител и антигенов, могут быть использованы для диагностики заболеваний, поскольку они позволяют идентифицировать патогены, присутствующие в организме. Какой из методов иммунодиагностики используется для выявления антигенов микроорганизмов с помощью антител?

89. Укажите, как называется процесс, при котором вирусы изменяют свои антигены, чтобы избежать иммунного ответа?

90. Назовите, какой из антигенов бактерий является основным фактором, способствующим развитию аллергических реакций у человека?

91. Выберите, какой из следующих механизмов является основой гиперчувствительности типа III, при котором образуются иммунные комплексы, которые откладываются в тканях, вызывая воспаление?

92. Дайте правильный ответ. При иммунодефицитных состояниях организм становится более уязвимым к инфекциям. Этому состоянию способствует недостаток ключевых компонентов иммунной системы, таких как антитела, фагоциты и Т-лимфоциты. Какой из следующих симптомов наиболее характерен для хронического первичного иммунодефицита, вызванного дефицитом антител?

93. Укажите, Какой механизм лежит в основе аллергических реакций, когда организм чрезмерно реагирует на безвредные вещества?

94. Выберите правильный вариант. Одной из тяжелых форм иммунной патологии является иммунодефицит, при котором снижается способность организма к защите от инфекций. Какой из следующих типов иммунодефицитов связан с дефицитом функций Т-лимфоцитов?

95. Укажите один верный ответ. Иммунная система играет ключевую роль в защите организма от инфекций и опухолей. Однако, нарушения в работе иммунной системы могут приводить к развитию различных патологий, таких как аутоиммунные заболевания. Какой из следующих механизмов является основным при развитии аутоиммунных заболеваний?

96. Решите ситуационную задачу и выберите верный ответ. Бактерия *Escherichia coli* была выявлена в урине пациента с диагнозом цистит. Ученые выяснили, что микроорганизм использует фимбрии для адгезии к клеткам мочевого пузыря, а также может изменять свою антигенную структуру, чтобы избежать иммунного ответа. Какой из процессов, описанных в задаче, является примером механизма патогенеза микроорганизма в инфекционном процессе?

97. Решите ситуационную задачу и выберите верный ответ. Во время эпидемии гриппа в больнице было зафиксировано значительное количество инфекций, вызванных стафилококками. Эти микроорганизмы были выявлены в разных отделениях, несмотря на соблюдение всех санитарных норм. Эпидемиолог выяснил, что на поверхности медицинских инструментов часто оставались микробы, даже после дезинфекции. Какой из факторов экологии микробов может способствовать распространению инфекции в данном случае?

98. Решите ситуационную задачу и выберите верный ответ. У пациента была выявлена инфекция, вызванная грамотрицательным микробом, который активно размножается в кишечнике и выделяет экзотоксин. Эксперты предполагают, что токсин может воздействовать на нервную систему, что приводит к параличу. Какой механизм экологии микробов в данном случае может объяснить развитие патологии?

99. Выберите правильное утверждение. При анализе культуры микроорганизмов у пациента с инфекционным заболеванием, вызванным бактериями, было обнаружено, что патогены обладают

высокой устойчивостью к антибиотикам, что осложняет лечение. Какой из факторов экологии микробов способствует возникновению устойчивости к антибиотикам?

100. Укажите, какая морфологическая форма бактерий соответствует термином "диплококки"?

101. Выберите, какую роль в иммунопрофилактике играет антитоксическая вакцинация?

102. Назовите, какой метод из перечисленных является основой иммуноферментного анализа?

103. Выберите правильное утверждение. Пациент, перенесший инфекцию, прошел вакцинацию с использованием инактивированного вируса. Применение этой вакцины привело к длительному иммунитету. Какая особенность иммунного ответа характерна для инактивированных вакцин?

104. Дайте правильный ответ. Для диагностики туберкулеза используется туберкулиновая проба, при которой пациенту вводят небольшое количество очищенного антигена, чтобы вызвать реакцию гиперчувствительности замедленного типа. Какую роль в диагностике туберкулеза играет туберкулиновая проба?

105. Выберите, какой принцип лежит в основе применения специфических иммуноглобулинов в иммунотерапии?

106. Укажите, для выявления микобактерий туберкулеза у пациента был проведен тест на наличия антигенов в его крови. Примененный метод позволяет измерить концентрацию антител, что подтверждает наличие инфекции. Какой из методов диагностических реакций используется для выявления антигенов в крови пациента?

107. Назовите, какой механизм лежит в основе действия инактивированной вакцины?

108. Укажите, какую роль в иммунопрофилактике играет гипериммунный иммуноглобулин?

109. Дайте ответ, При исследовании образца из организма пациента были обнаружены микроорганизмы, которые имеют форму спиралей и не образуют споры. Какие бактерии, скорее всего, были обнаружены?

110. Решите ситуационную задачу и выберите верный ответ. Пациент обратился в клинику с признаками инфекционного заболевания. В лаборатории были выделены микроорганизмы, которые имеют клеточную стенку и не образуют споры. Эти микроорганизмы могут использовать кислород для дыхания, но также могут расти в анаэробных условиях. Какую группу бактерий можно выделить на основе этих признаков?

111. Выберите, какой механизм размножения характерен для вирусов?

112. Укажите, какой из следующих типов микроорганизмов включает в себя бактерий, не имеющих клеточной стенки?

113. Назовите, какие бактерии характеризуются способностью к фотосинтезу?

114. Выберите, какой из признаков является отличительным для грамотрицательных бактерий?

115. Укажите, какую роль в классификации микроорганизмов играют их физиологические особенности?

116. Найдите правильный ответ. Какая из характеристик микроорганизмов влияет на их патогенность и способность вызывать инфекционные заболевания?

117. Выберите, что такое "микроэкология" в контексте инфекционного процесса?

118. Дайте правильный ответ. Какую роль играют патогенные микроорганизмы в развитии инфекций?

119. Решите ситуационную задачу и выберите верный ответ. В больнице был зарегистрирован случай госпитальной инфекции, вызванной *Klebsiella pneumoniae*. Пациент, страдавший хроническим заболеванием, был госпитализирован для плановой операции. После операции развился острый инфекционный процесс. Ранее пациент не имел признаков инфекции, однако на фоне операции произошло внедрение патогенных микроорганизмов. Какова роль экологии микробов в развитии данной инфекции и как различные факторы могут способствовать инфицированию пациента?

120. Выберите, как называется система рецепторов, которые играют ключевую роль в активации врожденного иммунитета?

121. Выберите правильный ответ. Гриб *Trichophyton rubrum* является одним из основных возбудителей дерматомикозов, вызывая инфекцию кожи и ногтей. Этот гриб характеризуется определённой морфологией, которая помогает в его идентификации. Какое из следующих морфологических признаков наиболее характерно для *Trichophyton rubrum*?

122. Укажите, какой морфологический признак является характерным для *Malassezia furfur*?

123. Выберите, какой из следующих грибов является возбудителем инфекций кожи и ногтей, вызванных дерматофитами?

124. Дайте правильный ответ. Какой морфологический признак позволяет отличить *Microsporum canis* от других дерматофитов?

125. Решите ситуационную задачу и выберите верный ответ. Врач диагностировал у пациента дерматомикоз, вызванный грибами рода *Trichophyton*. Эти грибы являются патогенами, вызывающими инфекции кожи, волос и ногтей. Какой из следующих видов грибов рода *Trichophyton* чаще всего вызывает инфекции волосистой части головы?

126. Назовите, какой вид диагностики применяется для выявления грибов рода *Microsporum*?

127. Решите ситуационную задачу и выберите верный ответ. Пациент 40 лет обратился в клинику с жалобами на воспаление и зуд кожи головы, а также выпадение волос. Из анамнеза известно, что пациент контактировал с животными, что могло способствовать заражению. При микроскопии соскоба с кожи головы выявлены споры с перегородками и цепочками гиф. Какой микоз является наиболее вероятным возбудителем заболевания?
128. Дайте правильный ответ. Простейшее *Plasmodium falciparum* является возбудителем малярии и отличается от других видов рода *Plasmodium* своими особенностями в цикле развития и патогенезе. Какой из следующих признаков является характерным для *Plasmodium falciparum*?
129. Укажите правильный ответ. Простейшее *Trypanosoma brucei* вызывает трипаносомоз, известный как сонная болезнь. Это заболевание имеет специфический цикл развития в организме человека. Какой этап жизненного цикла *Trypanosoma brucei* происходит в организме человека?
130. Выберите, *Leishmania donovani* является возбудителем Visceral Leishmaniasis. Этот паразит, развиваясь в организме человека, вызывает серьезные изменения в органах и тканях. Какой орган наиболее подвержен поражению в результате инвазии *Leishmania donovani*?
131. Выберите правильный вариант. *Entamoeba histolytica* является возбудителем амебиаза, который может вызвать как острые, так и хронические заболевания. При хронизации заболевания развивается поражение различных органов, включая кишечник. Какое осложнение наиболее характерно для хронической формы амебиаза?
132. Назовите, какой из следующих путей передачи *Toxoplasma gondii* является наиболее распространенным?
133. Укажите, какой из следующих методов диагностики наиболее эффективен для выявления *Plasmodium vivax*?
134. Решите ситуационную задачу. Пациент 30 лет обратился в клинику с жалобами на длительные головные боли, повышение температуры тела, бессонницу иочные поты. Также наблюдается увеличение печени и селезёнки. В анамнезе пациент недавно путешествовал в тропические страны, где контактировал с насекомыми и получал укусы мух. Какой патогенный простейший, вероятно, вызывает симптомы у этого пациента?
135. Решите ситуационную задачу. Пациент 45 лет с хроническим алкоголизмом и ослабленным иммунитетом жалуется на боли в животе, понос и выделения с кровью. В анализах кала обнаружены крупные двужгутиковые клетки с характерной формой. Какой патогенный простейший может быть причиной заболевания у пациента?
136. Решите ситуационную задачу. Пациентка поступила с жалобами на сильную боль в горле, увеличение лимфатических узлов, экссудативное воспаление в области глотки. На поверхности слизистой оболочки глотки выявлены гнойные налеты. Проведен посев на питательную среду, на которой выделены бета-гемолитические грамположительные кокки. Какой микроорганизм является наиболее вероятным возбудителем заболевания?
137. Решите ситуационную задачу. У пациента диагностирован сепсис после хирургического вмешательства. В крови обнаружены грамположительные кокки, которые обладают каталазоположительным реакцией и не образуют споры. Изолированные бактерии образуют желтые колонии на агаров. Какой вид микроорганизма является наиболее вероятной причиной сепсиса?
138. Решите ситуационную задачу и выберите верный ответ. Пациент с диагнозом "пневмония" поступил в стационар. На основе клинических и лабораторных данных, включая выявление альфа-гемолиза и грамположительных кокков в культурах, был поставлен диагноз. Какой микроорганизм вызывает это заболевание?
139. Решите ситуационную задачу и выберите верный ответ. В ходе лабораторного исследования выделены грамположительные кокки, которые образуют небольшие колонии с характерным желтым оттенком на питательной среде. Эти микроорганизмы являются каталазоположительными и проявляют устойчивость к метициллину. Какой микроорганизм наиболее вероятно был выделен из материала пациента?
140. Решите ситуационную задачу и выберите верный ответ. У пациента диагностирован перитонит после абдоминальной операции. В анализах перitoneальной жидкости выявлены грамположительные каталазоположительные кокки, которые проявляют устойчивость к метициллину. Какой микроорганизм наиболее вероятно вызывает инфекцию?
141. Выберите, какой из нижеперечисленных факторов является важным для патогенности менингококка?
142. Укажите, какой из этих факторов играет основную роль в адгезии гонококков к эпителиальным клеткам?
143. Дайте правильный ответ. Какая из характеристик является отличительной для *Neisseria meningitidis* по сравнению с *Neisseria gonorrhoeae*?
144. Назовите, какой из факторов вирулентности гонококков (*Neisseria gonorrhoeae*) позволяет им избегать фагоцитоза?
145. Выберите, какой из факторов менингококков (*Neisseria meningitidis*) позволяет эффективно вызывать менингит у человека?

146. Укажите, какой из перечисленных механизмов позволяет менингококку (*Neisseria meningitidis*) инвазировать эпителиальные клетки слизистых оболочек?
147. Выберите правильный вариант. Какой из факторов *Neisseria gonorrhoeae* позволяет этому микроорганизму избегать иммунного ответа и продолжать инфекционный процесс?
148. Назовите верный ответ. Какой из факторов *Neisseria meningitidis* играет ключевую роль в ее способности вызывать сепсис?
149. Выберите, какой из микроорганизмов вызывает гонорею и обладает специфической способностью к быстрому развитию антибиотикорезистентности?
150. Укажите, какая из характеристик *Neisseria meningitidis* позволяет ей быть возбудителем менингита?
151. Выберите, какой из следующих элементов является основным компонентом вирусной капсиды?
152. Укажите верный ответ. Какой тип генетического материала встречается в вириусах с одноцепочечной РНК?
153. Назовите, как называется процесс, при котором вирус захватывает клетки, проникая через ее мембрану?
154. Выберите, как называется структура вируса, состоящая из белков, которые окружают генетический материал?
155. Выберите, как называется процесс, в котором вирус использует клеточные механизмы для репликации своего генетического материала и синтеза вирусных белков?
156. Укажите, как называется период, в течение которого вирус не может быть повторно заражен в армии после первого инфицирования, из-за молекулярных изменений в армии?
157. Дайте правильный ответ. Что такая концепция «конкуренции» в экологических выставках?
158. Выберите, какой тип симбиотических взаимодействий между мероприятиями и хозяином называется комменсализмом?
159. Укажите верный вариант. Какой из следующих видов стафилококков чаще всего вызывает инфекцию у человека?
160. Выберите, какой из ферментов, выделяемых *Staphylococcus aureus*, способствует разрушению клеток хозяина?
161. Назовите правильный вариант. Какой из следующих факторов риска способствует развитию инфекций, вызванных *Staphylococcus epidermidis*?
162. Подумайте и выберите, какой из перечисленных методов диагностики наиболее часто используется для выявления *Staphylococcus aureus* в клинических пробах?
162. Назовите, какая из следующих характеристик отличает *Staphylococcus saprophyticus* от других видов стафилококков?
163. Выберите правильный вариант. Какая из следующих характеристик является основной для *Neisseria meningitidis* (менингококков) при определении их патогенности?
164. Назовите, какой из этих факторов является наиболее важным для колонизации *Neisseria meningitidis* в организме человека?
165. Укажите верный ответ. Какой из следующих методов диагностики наиболее часто используется для обнаружения менингококков в клинических пробах?
166. Выберите, какой из следующих факторов вызывает менингококковый сепсис и диссеминированный внутрисосудистый коагулопатический синдром (ДВКС)?
167. Укажите, какой из этих факторов не является важным для патогенеза менингококковой инфекции?
168. Выберите правильное утверждение. Какую особенность характеризует менингококковую инфекцию на клеточном уровне при инфицировании организма?
169. Назовите, какой из следующих типов стрептококков наиболее часто вызывает острые заболевания верхних дыхательных путей у человека?
170. Укажите, какая из следующих характеристик является отличительной для *Streptococcus pneumoniae*?
171. Выберите верный ответ. Какой из следующих факторов является основным для патогенеза инфекций, вызванных *Streptococcus pyogenes*?
172. Укажите, какой из следующих методов используется для диагностики *Streptococcus pneumoniae* в клинических пробах?
173. Дайте правильный ответ. Какой из следующих факторов является основным для дифференциации *Streptococcus pyogenes* и *Streptococcus agalactiae*?
174. Выберите, как называется процесс, в котором вирус использует клеточные механизмы для репликации своего генетического материала и синтеза вирусных белков?
175. Дайте правильный ответ. Простейшее *Plasmodium falciparum* является возбудителем малярии и отличается от других видов рода *Plasmodium* своими особенностями в цикле развития и патогенезе. Какой из следующих признаков является характерным для *Plasmodium falciparum*?

176. Решите ситуационную задачу и выберите верный ответ. Бактерия *Escherichia coli* была выявлена в урине пациента с диагнозом цистит. Ученые выяснили, что микроорганизм использует фимбрии для адгезии к клеткам мочевого пузыря, а также может изменять свою антигенную структуру, чтобы избежать иммунного ответа. Какой из процессов, описанных в задаче, является примером механизма патогенеза микроорганизма в инфекционном процессе?
177. Укажите, какой из этих факторов играет основную роль в адгезии гонококков к эпителиальным клеткам?
178. Назовите, какой вид диагностики применяется для выявления грибов рода *Microsporum*?
179. Выберите, какую роль в устойчивости бактерий к антибиотикам играет изменение структуры рибосом?
180. Назовите правильный ответ. Какую форму лекарственной устойчивости к антибиотикам имеют бактерии, использующие механизмы "выкачивания" антибиотиков?
181. Назовите, какой метод классификации бактерий является основным в современной микробиологии?
182. Выберите, что является основой современной системы таксономии бактерий?
183. Укажите, какое из следующих утверждений является верным относительно кластеризации бактерий по 16S рРНК?
184. Выберите правильный ответ. Как называется принцип классификации, основанный на молекулярных маркерах, таких как гены 16S рРНК?
185. Укажите, в основе какого метода классификации лежат данные о базовых биохимических свойствах бактерий?
186. Назовите, какие из следующих критериев не используются в современной таксономии бактерий?
187. Укажите, какой принцип классификации бактерий является основным в современной молекулярной таксономии?
188. Выберите, какой из методов классификации бактерий использует данные о структуре клеточной стенки и ее химическом составе?
189. Дайте правильный ответ. Как называется метод классификации, основанный на сравнении последовательностей генов, кодирующих рРНК?
190. Назовите, какие из перечисленных признаков не используются для классификации бактерий в традиционной таксономии?
191. Выберите, какой из следующих критериев является основным при классификации бактерий на основе генетических маркеров?
192. Назовите, какой из нижеперечисленных методов позволяет классифицировать бактерии на основании их способности к метаболизму углеводов и аминокислот?
193. Выберите правильное утверждение. Какое из следующих утверждений о трансгенных микроорганизмах является верным?
194. Укажите, Какое из нижеперечисленных свойств не относится к применению трансгенных микроорганизмов в биотехнологии?
195. Назовите, какой из следующих методов используется для введения трансгенов в микроорганизмы?
196. Выберите, какие микроорганизмы чаще всего используются в качестве хозяев для создания трансгенных организмов в биотехнологии?
197. Укажите, какой из методов часто используется для создания трансгенных микроорганизмов, в результате чего они начинают синтезировать новые белки?
198. Выберите правильный вариант. В чем заключается суть технологии рекомбинантных ДНК, которая используется для создания трансгенных микроорганизмов?
199. Дайте правильный ответ. Какое из перечисленных утверждений о трансгенных микроорганизмах является ошибочным?
200. Выберите, какой из этих трансгенных микроорганизмов может быть использован для синтеза человеческого инсулина?
201. Выберите правильное утверждение. Какое из следующих утверждений о производстве антибиотиков с использованием трансгенных микроорганизмов является правильным?
202. Подумайте и выберите правильный ответ. Что представляет собой феномен quorum sensing у бактерий?
203. Укажите, какую роль в процессе quorum sensing у бактерий играют автоиндуекторы?
204. Назовите, какой механизм использует *Vibrio fischeri* для регулирования светоотделения через quorum sensing?
205. Дайте правильный ответ. Какой из этих механизмов является общим для quorum sensing у грамположительных и грамотрицательных бактерий?
206. Укажите, какую роль играют два компонента системы quorum sensing у грамотрицательных бактерий?
207. Назовите, какую основную функцию выполняют белки теплового шока у бактерий?

208. Выберите, как белки теплового шока у бактерий помогают поддерживать клеточную гомеостазу при температурном стрессе?
209. Назовите, каковы основные механизмы активации экспрессии генов, кодирующих белки теплового шока у бактерий?
210. Выберите правильное утверждение. Какое из нижеперечисленных утверждений о белках теплового шока у бактерий является правильным?
211. Укажите, какие из следующих факторов могут активировать экспрессию белков теплового шока у бактерий?
212. Назовите, как белки теплового шока могут помочь бактериям адаптироваться к воздействию антибактериальных препаратов?
- А) Увеличивая устойчивость к антибиотикам путем активации специфических защитных механизмов
213. Выберите, какое из утверждений о тепловом шоке у бактерий верно относительно долгосрочного воздействия?
214. Дайте правильный ответ. Какой фермент участвует в расщеплении углеводов в клетке бактерий?
215. Выберите, в каких условиях бактерии, содержащие пигмент *Protoporphyrin IX*, могут синтезировать гемоглобин?
216. Укажите, какой из этих пигментов служит для защиты бактерий от ультрафиолетового излучения?
217. Назовите, какой фермент участвует в расщеплении аминокислот у бактерий?
218. Выберите, какой фермент, обнаруживаемый в некоторых бактериях, используется для синтеза аденоzinтрифосфата (АТФ) в анаэробных условиях?
219. Назовите, какой из следующих пигментов не является характерным для фотосинтетических бактерий?
220. Укажите, какой фермент у бактерий участвует в расщеплении углеводов, таких как лактоза, и регулирует активность транспортных систем?
221. Назовите, какие микроорганизмы являются основными участниками нормальной микрофлоры ротовой полости человека?
222. Дайте правильный ответ. Какую роль в поддержании здоровья ротовой полости играет микрофлора?
223. Назовите, какой из следующих микроорганизмов является основным возбудителем кариеса у человека?
224. Укажите, какая из характеристик микрофлоры ЖКТ человека является важным фактором для пищеварения?
225. Выберите, какой микробиологический механизм способствует сохранению баланса микрофлоры в желудочно-кишечном тракте?
226. Укажите, какой из ферментов, вырабатываемых бактериями, способствует нарушению нормальной микрофлоры кишечника и развитию диареи?
227. Выберите верное утверждение. Какую роль играют лактобактерии в микрофлоре кишечника человека?
228. Укажите, какой из нижеуказанных заболеваний является одним из первых, для которых была успешно применена генотерапия?
229. Выберите, какой из следующих типов генотерапии включает в себя использование генетически модифицированных вирусов для лечения заболеваний?
230. Назовите, какую роль в генотерапии играют стволовые клетки?
231. Укажите, какой из следующих механизмов является основным для резистентности бактерий к β-лактамным антибиотикам?
232. Назовите правильный вариант. Какой механизм резистентности способствует снижению проницаемости клеточной мембрany для антибиотиков?
233. Укажите правильное утверждение. Какое из следующих утверждений о механизмах резистентности к аминогликозидам является верным?
- А) Резистентность связана с модификацией целевых белков, с которыми аминогликозиды .
234. Назовите, какой из следующих механизмов резистентности бактерий связан с изменением целевых белков для антибиотиков?
236. Укажите, какое влияние на механизмы резистентности к антибиотикам оказывает горизонтальный перенос генов?
238. Выберите правильное утверждение. Что из следующего является важным фактором для повышения резистентности к антибиотикам в популяции бактерий?
- А) Длительное и нецелесообразное использование антибиотиков в медицине и сельском хозяйстве
- Б) Назовите, какой из следующих факторов наиболее часто вызывает резистентность бактерий к сульфаниламидам?
240. Выберите, какие из нижеуказанных бактерий являются грамположительными кокками?

241. Назовите правильный вариант. Какие характеристики грамположительных кокков отличают их от грамотрицательных кокков при микроскопическом исследовании?
242. Укажите, какой из следующих видов грамположительных кокков является основной причиной воспалений верхних дыхательных путей?
243. Выберите правильный вариант. Какая из нижеуказанных бактерий относится к группе коагулазо-положительных грамположительных кокков?
244. Назовите, какой из этих ферментов является характерным для *Staphylococcus aureus*?
245. Выберите, какой из видов грамположительных кокков чаще всего вызывает инфекционные заболевания мочевых путей?
246. Укажите, какой метод диагностики используется для идентификации *Streptococcus pneumoniae*?
247. Выберите верный ответ. Какой из следующих микроорганизмов характеризуется склонностью к образованию биопленок на медицинских устройствах?
248. Назовите, какую роль играет капсула у грамположительных кокков?
249. Выберите, какую классификацию инфекционных болезней предложил Н. И. Пирогов?
250. Назовите, какой из следующих механизмов передачи характерен для заболевания, передающегося через слизистые оболочки?
251. Назовите, какое заболевание характеризуется воздушно-капельным путём передачи и поражает верхние дыхательные пути?
252. Выберите правильный ответ. Какую роль в механизме передачи инфекции играет ингаляция капель с вирусом или бактериями?
253. Выберите, какой из следующих факторов оказывает влияние на устойчивость возбудителя инфекционного заболевания в окружающей среде?
254. Назовите, какое из следующих утверждений верно для строения клеточной стенки грамотрицательных кокков?
255. Укажите, какой из этих видов бактерий является грамотрицательным кокком?
256. Выберите, какой компонент клеточной мембранны грамотрицательных кокков играет ключевую роль в их патогенности?
257. Укажите правильный ответ. Какая структура у грамотрицательных кокков обеспечивает их адгезию к клеткам хозяина?
258. Выберите, какое из этих свойств характеризует размножение грамотрицательных кокков?
259. Назовите, что является характерной особенностью роста *Neisseria gonorrhoeae* в лабораторных условиях?
260. Укажите, какой из следующих факторов влияет на рост и размножение грамотрицательных кокков?
261. Выберите правильный вариант. Какую роль в патогенезе *Neisseria gonorrhoeae* играет её способность образовывать пили?
262. Назовите, что характерно для размножения *Neisseria gonorrhoeae* в организме человека?
263. Выберите, какой из методов диагностики используется для обнаружения *Neisseria gonorrhoeae*?
264. Дайте правильный ответ. Какое из следующих утверждений наиболее точно описывает клеточную стенку золотистого стафилококка?
- А) Содержит толстый слой пептидогликана и липопротеинов
265. Укажите, какую роль играет коагулаза, вырабатываемая золотистым стафилококком?
266. Назовите, какую особенность метаболизма золотистого стафилококка можно отметить?
267. Выберите, какой из следующих факторов способствует резистентности золотистого стафилококка к антибиотикам?
- А) Наличие антимикробных пептидов в клеточной стенке
268. Укажите верный ответ. Какую роль в патогенезе золотистого стафилококка играет капсула?
269. Выберите, какую роль играет фибринолизин в патогенезе золотистого стафилококка?
270. Дайте правильный ответ. Какую роль в выживании золотистого стафилококка играет его способность к образованию биопленок?
271. Укажите, какой из методов лабораторной диагностики позволяет выявить золотистый стафилококк?
272. Выберите, кто из ученых открыл принцип вакцинирования против оспы?
273. Укажите, кто является автором теории клеточного иммунитета и открыл фагоцитоз?
274. Назовите, какую важную роль сыграл Роберт Кох в развитии иммунологии?
275. Выберите, какой вклад в иммунологию внес Джеймс Лавренс?
276. Назовите, какое из следующих событий стало поворотным моментом в разработке теории иммунологической толерантности?
277. Укажите, какое из открытий было сделано в рамках развития теории иммунологической селекции?
278. Выберите, какую характерную особенность имеет клеточная стенка энтерококков?

279. Назовите правильный ответ. Какую роль в патогенезе энтерококков играет их способность к образованию биопленок?

280. Назовите, какой из факторов наиболее часто отвечает за устойчивость энтерококков к антибиотикам?

289. Выберите, почему при системной инфекции, вызванной *Klebsiella pneumoniae*, наблюдается резкое повышение уровня провоспалительных цитокинов, несмотря на слабую активность наружной мембранны?

290.

297. Назовите, почему у пациентов с дефицитом компонента С3 комплемента повышен риск сепсиса, вызванного *Escherichia coli*, несмотря на наличие антител?

291. Дайте правильный ответ. Почему при хронической инфекции, вызванной *Proteus mirabilis*, нарушается реакция антиген-презентации через МНС II на макрофагах?

292. Определите, почему при инфицировании *Shigella dysenteriae* развивается массивный некроз слизистой толстой кишки, несмотря на ограниченное проникновение бактерий в подслизистый слой?

293. Выберите, почему некоторые штаммы *Klebsiella* обладают повышенной устойчивостью к действию макрофагов, даже при наличии активного фагоцитоза?

294. Укажите, почему при диагностике эшерихиозов важна оценка антител к O-антигену, а не только к H-антигену?

295. Назовите верный вариант. Почему *Salmonella enterica* способна вызывать внутриклеточную персистенцию в макрофагах, несмотря на активность кислородзависимого механизма защиты?

296. Определите, почему при наличии биопленок *Enterobacter cloacae* существенно снижается эффективность действия фагоцитов и антибиотиков?

Укажите, каким образом при дифференцировке представителей семейства энтеробактерий учитываются особенности ферментации лактозы на среде Эндо с точки зрения патогенности?

298. Выберите, в чём заключается микробиологическое значение наличия капсулы у некоторых представителей семейства энтеробактерий при идентификации?

299. Назовите, почему при исследовании фекалий на сальмонеллез учитывается отсутствие кислот на среде Ресселя в наклонной части?

300. Выберите правильный ответ. Какой диагностический признак позволяет отличить шигеллы от других энтеробактерий при посеве на среду Левина?

301. Укажите, почему *E. coli* может быть как представителем нормальной микрофлоры, так и возбудителем кишечных инфекций?

302. Определите, почему при серологической идентификации сальмонелл используется определение O- и H-антигенов в раздельных реакциях агглютинации?

303. Назовите, какой механизм устойчивости характерен для некоторых представителей семейства энтеробактерий при их выращивании на средах с антибиотиками?

304. Укажите верное утверждение. Почему при тесте на подвижность некоторые энтеробактерии демонстрируют рост в виде «веера» в полужидкой среде?

305. Выберите, почему для культивирования сальмонелл применяются среды обогащения, такие как селенитовый бульон, перед высевом на дифференциально-диагностические среды?

306. Определите, почему при окраске по Граму представители семейства энтеробактерий выглядят как грамотрицательные палочки, несмотря на сходство с грамположительными по морфологии?

307. Выберите, почему при микроскопии мазка из культуры на плотной среде представители рода *Proteus* часто располагаются в виде длинных нитей, а не коротких палочек, как другие энтеробактерии?

308. Укажите, почему при обнаружении чёрного осадка на среде Клиглера с выделенной культурой можно заподозрить род *Salmonella* или *Proteus*?

309. Выберите правильный вариант. У пациента с острым кишечным синдромом из кала выделены лактозонегативные палочки, подвижные, грамотрицательные, образующие чёрный осадок на среде Клиглера. Что наиболее вероятно является возбудителем?

310. Решите ситуационную задачу. При посеве испражнений пациента с признаками дизентерии были получены бесцветные колонии на среде Эндо, неподвижные палочки, лактозонегативные, грамотрицательные. Какой наиболее вероятный возбудитель?

311. Укажите, из мочи пациента с циститом выделены подвижные бактерии с запахом аммиака,

образующие стелющийся рост на обычных питательных средах. Какой микроб наиболее вероятен?

312.Решите задачу. В бактериологической лаборатории из кала больного выделена бактерия, которая сбраживает глюкозу с образованием кислоты и газа, лактозу не ферментирует, продуцирует сероводород, подвижна. О каком роде идёт речь?

313.Определите правильный ответ. При исследовании биоматериала выявлены палочки с капсулой, лактозоположительные, неподвижные, дающие крупные слизистые колонии на МПА. Какой род бактерий наиболее вероятен?

314.Выберите, у новорождённого с признаками кишечной инфекции была выделена лактозоположительная бактерия, способная продуцировать энтеротоксины, при серотипировании выявлены антигены О и Н. Какой возбудитель наиболее вероятен?

315.Решите ситуационную задачу. При анализе воды в реке после наводнения обнаружены грамотрицательные палочки, сбраживающие лактозу с образованием газа, с выраженной каталазной активностью. Какой микроорганизм служит показателем фекального загрязнения?

316.Выберите правильный вариант. У пациента с иммунодефицитом при посеве мокроты выделена бактерия из семейства Enterobacteriaceae, обладающая множественной лекарственной устойчивостью и склонная к формированию биоплёнок. Какой возбудитель наиболее вероятен?

317.Решите задачу. В лаборатории при работе с культурами кишечной палочки один из штаммов вызывал летальные инфекции у мышей и обладал К-антигеном. Какой фактор вирулентности имеет наибольшее значение в этом случае?

318.Укажите, у пациента после приёма антибиотиков развился псевдомембранный колит. При микробиологическом исследовании была обнаружена энтеробактерия, устойчивая к большинству препаратов, продуцирующая β-лактамазы расширенного спектра. Что наиболее вероятно?

319.Выберите, почему при исследовании материала от больного с сибирской язвой культура на МПА выглядит как «голова медузы» с плотной структурой и характерным запахом?

320.Определите, почему при подозрении на бруцеллёз кровь пациента инкутируется в течение нескольких недель, несмотря на стерильность первичных посевов?

321.Назовите правильный ответ. Почему при микроскопии бубонного отделяемого при чуме видны палочки с биполярной окраской в виде «булавы» при окраске по Романовскому–Гимзе?

322.Определите, почему лептоспирсы в темнопольной микроскопии выглядят как тонкие извитые спирали с крючками на концах и демонстрируют активное движение?

323.Укажите, почему диагностика туляремии включает внутрикожную пробу с тулярином при отсутствии выраженного воспаления в месте введения?

324.Определите, почему *Brucella* spp. требуют использования аэробных условий с повышенным содержанием углекислого газа при культивировании на питательных средах?

325.Выберите правильный вариант. Почему при подозрении на чуму бактериологический материал необходимо забирать до начала антибиотикотерапии и доставлять в лабораторию при соблюдении строгих мер безопасности?

326.Назовите, почему при серологическом подтверждении бруцеллёза важен учёт роста титра антител в парных сыворотках, несмотря на возможные перекрёстные реакции?

327.Укажите, почему при лабораторной диагностике лептоспироза часто используется серологический метод микроскопической агглютинации, а не бактериологический посев?

328.Выберите, почему при заражении человека туляремией может наблюдаться поражение лимфатических узлов даже при отсутствии выраженного воспаления кожи?

329.Решите задачу. У пациента, контактировавшего с шерстью павших овец, развился отёк кожи, карбункул с чёрным струпом и регионарный лимфаденит. Из раны выделены крупные капсульные палочки. Какой возбудитель наиболее вероятен?

330.Выберите правильный вариант. Мужчина, работающий на скотобойне, жалуется на проливной пот, слабость, волнообразную лихорадку. Из крови при посеве на мясопептонный агар через 10 дней выросли мелкие колонии. Какой возбудитель наиболее вероятен?

331.Определите, у пациента после укуса лесного грызуна развился бубон, высокая температура, озноб. При микроскопии содержимого лимфоузла — палочки с биполярной окраской. О каком заболевании идёт речь?

332.Решите ситуационную задачу. Пациент обратился с жалобами на повышение температуры и боль в паху после снятия шкуры с зайца. В паху пальпируется болезненный лимфоузел.

Возбудитель обнаружен в бубоне, под микроскопом — мелкие овощные палочки. Что наиболее вероятно?

333.Укажите, у мужчины, купавшегося в пруду после дождя, спустя неделю развилась лихорадка, миалгия, боль в икроножных мышцах. В крови — повышение билирубина, азотемия. Что из перечисленного наиболее вероятно?

334.Определите, у фермера через несколько дней после забоя скота развился лихорадочный синдром, увеличение лимфузлов, боли в суставах. Культуральный рост возможен только в присутствии 10% CO₂. Какой микроб вызвал заболевание?

335.Выберите верное утверждение. У пациента после укуса кошки развился воспалительный процесс в месте укуса, сопровождающийся регионарным лимфаденитом. При бактериологическом исследовании обнаружены полиморфные грамотрицательные палочки. Что вероятнее всего?

336.Назовите верный ответ. У больного с повышением температуры, гепатомегалией и лейкопенией выявлены антитела к внутриклеточному патогену, передающемуся аэрозольно от инфицированных животных. Какое заболевание наиболее вероятно?

337.Выберите, у больного с признаками острого менингоэнцефалита в анамнезе зафиксирован контакт с грызунами. В крови обнаружены агглютинины к лептоспиралам. Что следует предположить?

338.Решите ситуационную задачу. У охотника через несколько дней после разделки дикого зайца возникли температура, головная боль, боли в пояснице, затем — локальный бубон. В крови выявлены специфические антитела IgM. Какой диагноз наиболее вероятен?

339.Выберите, почему ботулинический токсин нарушает проведение импульсов в нервно-мышечном синапсе и вызывает вялый паралич при отсутствии лихорадки?

340.Укажите, почему при микроскопии содержимого ран у больных газовой гангреной выявляют крупные грамположительные палочки без лейкоцитов и с редкими спорами?

341.Назовите, какой из факторов является основным патогенетическим механизмом при ботулизме, вызывая паралич дыхательных мышц?

342.Определите, почему клостридиальная анаэробная инфекция требует срочного хирургического вмешательства и удаления некротизированных тканей?

343.Дайте правильный ответ. Какой из ниже перечисленных видов клостридий вызывает тяжёлый антибиотик-ассоциированный колит с образованием псевдомембран в кишечнике?

344.Назовите, какой тип экзотоксина является основным в патогенезе столбняка, нарушая тормозную передачу в ЦНС?

345.Укажите, какой метод используется для определения токсигенных штаммов *Clostridium difficile* при подозрении на псевдомембранный колит?

346.Выберите правильный ответ. Почему *Clostridium botulinum* может вызывать пищевые отравления без видимой порчи консервов?

347.Определите, при ботулизме у пациентов развивается характерное нарушение функции каких отделов нервной системы в первую очередь?

348.Выберите, какой метод используется в лаборатории для быстрой идентификации *Clostridium perfringens* по активности ферментов?

349.Решите ситуационную задачу. У пациента через два дня после травмы с заносом почвы в глубокую колотую рану появилась резкая боль, отёк, серо-буровое отделяемое с неприятным запахом, пузыри с газом и крепитация. Микроскопия показала грамположительные палочки без лейкоцитов. Какой возбудитель наиболее вероятен?

350.Определите правильный ответ. Почему *Clostridium perfringens* может вызывать пищевые отравления, несмотря на термическую обработку пищи?

351.Укажите, какой вид клостридий вызывает газовую гангрену и характеризуется быстрым прогрессированием и разрушением тканей?

352.Назовите, почему при столбняке важна профилактическая иммунизация антоксином даже без перенесённой инфекции?

353.Решите задачу. Мужчина 60 лет поступил с жалобами на двоение в глазах, нарушение глотания, общую слабость. За день до этого ел домашнюю тушёнку. Температура нормальная, пульс замедлен. При подозрении на пищевое отравление проведена диагностика. Какой возбудитель следует предположить?

354.Укажите верный ответ. Почему столбняк может развиться у человека с зажившей

поверхностной раной, если вакцинация не проводилась?

355. Дайте верное утверждение. Какой метод применяется в лаборатории для оценки способности клоstrидий разрушать ткани и вызывать гемолиз?

356. Определите, какой из приведённых токсинов является термолабильным нейротоксином, вызывающим вялый паралич?

357. Решите ситуационную задачу. Пациент получил антибиотики широкого спектра по поводу инфекции дыхательных путей. Через 6 дней развился понос, температура до 38,5 °C, в кале слизь. При лабораторном исследовании выявлены токсины в кале. Какой наиболее вероятный возбудитель?

358. Укажите, какой микроб вызывает заболевание, при котором в толстом кишечнике образуются белёсые налёты, сопровождающиеся диареей после антибиотикотерапии?

359. Укажите, какой из методов используется для обнаружения спирохет при подозрении на лептоспироз в ранний период болезни?

360. Назовите, что наиболее точно объясняет причину мигрирующего характера эритемы при болезни Лайма?

361. Укажите верный ответ. У пациента с мигрирующей эритемой и артритами выявлен положительный IgM к боррелиям. Какое осложнение чаще всего развивается при отсутствии лечения?

362. Определите, почему при заражении *Borrelia burgdorferi* возникает поражение суставов и нервной системы?

Укажите, что является основным механизмом передачи болезни Лайма, вызванной *Borrelia burgdorferi*?

Выберите, какой из методов является наиболее точным для диагностики болезни Лайма в ранней стадии, при появлении мигрирующей эритемы?

365. Укажите, какой из перечисленных возбудителей вызывает заболевание, при котором типичным проявлением является кольцевая эритема на коже с последующим поражением суставов и нервной системы?

366. Решите задачу. Женщина обратилась с жалобами на покраснение кожи в виде кольца, которое появилось спустя несколько дней после укуса клеща. Температура — 37,5°C. Какой возбудитель наиболее вероятен?

367. Определите правильный ответ. Пациент жалуется на миалгию, головную боль, субфебрилитет. Работает на ферме, часто контактирует с животными и водой. Анализы показали повышение билирубина. Какой диагноз вероятен?

368. Укажите, какой из методов используется для обнаружения спирохет при подозрении на лептоспироз в ранний период болезни?

369. Определите, какой из ниже перечисленных возбудителей вызывает заболевание, при котором лихорадка сопровождается желтушностью кожи, поражением почек и часто развивается после контакта с загрязнённой водой?

370. Назовите правильный ответ. Почему невозможно использовать стандартные методы окраски по Граму для трепонем при микроскопии клинического материала из первичной сифиломы?

371. Выберите, какой из методов является наименее информативным для диагностики позднего врождённого сифилиса?

372. Укажите, почему боррелии вызывают длительно текущие рецидивирующие инфекции, несмотря на активный иммунный ответ хозяина?

373. Определите правильный вариант. Какой механизм устойчивости лептоспир к иммунной защите человека является ключевым для их патогенности?

374. Выберите, почему боррелии вызывают повторяющиеся приступы лихорадки при возвратном тифе, несмотря на терапию?

375. Укажите, что затрудняет разработку эффективной вакцины против трепонемы бледной на молекулярном уровне?

376. Выберите, почему при диагностике первичного сифилиса нельзя ограничиться только серологическими реакциями на ранней стадии болезни?

377. Укажите, какой из методов лабораторной диагностики сифилиса позволяет обнаружить возбудителя непосредственно в биоматериале пациента без предварительной окраски?

378. Дайте правильный ответ. Почему трепонема бледная имеет высокую чувствительность к внешней среде и быстро погибает вне организма человека?
379. Выберите, какое из перечисленных свойств антигенной структуры трепонемы бледной делает возможным появление ложноположительных серологических реакций?
380. Укажите, какой характер иммунного ответа наиболее типичен для трепонемной инфекции на поздних стадиях?
381. Определите, почему при третичном сифилисе обнаружение трепонем в тканях затруднено, несмотря на наличие тяжёлых клинических проявлений?
382. Определите правильный ответ. При исследовании биоматериала выявлены палочки с капсулой, лактозоположительные, неподвижные, дающие крупные слизистые колонии на МПА. Какой род бактерий наиболее вероятен?
383. Выберите, у новорождённого с признаками кишечной инфекции была выделена лактозоположительная бактерия, способная продуцировать энтеротоксины, при серотипировании выявлены антигены О и Н. Какой возбудитель наиболее вероятен?
384. Решите ситуационную задачу. При анализе воды в реке после наводнения обнаружены грамотрицательные палочки, сбраживающие лактозу с образованием газа, с выраженной каталазной активностью. Какой микроорганизм служит показателем фекального загрязнения?
385. Выберите правильный вариант. У пациента с иммунодефицитом при посеве мокроты выделена бактерия из семейства Enterobacteriaceae, обладающая множественной лекарственной устойчивостью и склонная к формированию биоплёнок. Какой возбудитель наиболее вероятен?
386. Решите задачу. В лаборатории при работе с культурами кишечной палочки один из штаммов вызывал летальные инфекции у мышей и обладал К-антителом. Какой фактор вирулентности имеет наибольшее значение в этом случае?
387. Укажите, у пациента после приёма антибиотиков развился псевдомембранный колит. При микробиологическом исследовании была обнаружена энтеробактерия, устойчивая к большинству препаратов, продуцирующая β-лактамазы расширенного спектра. Что наиболее вероятно?
388. Выберите, почему при исследовании материала от больного с сибирской язвой культура на МПА выглядит как «голова медузы» с плотной структурой и характерным запахом?
389. Определите, почему при подозрении на бруцеллёз кровь пациента инкутируется в течение нескольких недель, несмотря на стерильность первичных посевов?
390. Назовите правильный ответ. Почему при микроскопии бубонного отделяемого при чуме видны палочки с bipolarной окраской в виде «булавы» при окраске по Романовскому-Гимзе?
391. Определите, почему лептоспирсы в темнопольной микроскопии выглядят как тонкие извитые спирали с крючками на концах и демонстрируют активное движение?
392. Укажите, почему диагностика туляремии включает внутрикожную пробу с тулярином при отсутствии выраженного воспаления в месте введения?
393. Определите, почему *Brucella* spp. требуют использования аэробных условий с повышенным содержанием углекислого газа при культивировании на питательных средах?
394. Выберите правильный вариант. Почему при подозрении на чуму бактериологический материал необходимо забирать до начала антибиотикотерапии и доставлять в лабораторию при соблюдении строгих мер биобезопасности?
395. Назовите, почему при серологическом подтверждении бруцеллёза важен учёт роста титра антител в парных сыворотках, несмотря на возможные перекрёстные реакции?
396. Укажите, почему при лабораторной диагностике лептоспироза часто используется серологический метод микроскопической агглютинации, а не бактериологический посев?
397. Выберите, почему при заражении человека туляремией может наблюдаться поражение лимфатических узлов даже при отсутствии выраженного воспаления кожи?
398. Укажите, каким образом при дифференцировке представителей семейства энтеробактерий учитываются особенности ферментации лактозы на среде Эндо с точки зрения патогенности?
399. Укажите, почему при лабораторной диагностике лептоспироза часто используется серологический метод микроскопической агглютинации, а не бактериологический посев?
400. Выберите, в чём заключается микробиологическое значение наличия капсулы у некоторых представителей семейства энтеробактерий при идентификации?

401. Назовите, почему при исследовании фекалий на сальмонеллез учитывается отсутствие кислот на среде Ресселя в наклонной части?
402. Выберите правильный ответ. Какой диагностический признак позволяет отличить шигеллы от других энтеробактерий при посеве на среду Левина?
403. Укажите, почему *E. coli* может быть как представителем нормальной микрофлоры, так и возбудителем кишечных инфекций?
405. Определите, почему при серологической идентификации сальмонелл используется определение О- и Н-антител в раздельных реакциях агглютинации?
406. Назовите, какой механизм устойчивости характерен для некоторых представителей семейства энтеробактерий при их выращивании на средах с антибиотиками?
407. Укажите верное утверждение. Почему при тесте на подвижность некоторые энтеробактерии демонстрируют рост в виде «веера» в полужидкой среде?
408. Выберите, почему для культивирования сальмонелл применяются среды обогащения, такие как селенитовый бульон, перед высевом на дифференциально-диагностические среды?
409. Определите, почему при окраске по Граму представители семейства энтеробактерий выглядят как грамотрицательные палочки, несмотря на сходство с грамположительными по морфологии?
410. Выберите, почему при микроскопии мазка из культуры на плотной среде представители рода *Proteus* часто располагаются в виде длинных нитей, а не коротких палочек, как другие энтеробактерии?
411. Укажите, почему при обнаружении чёрного осадка на среде Клиглера с выделенной культурой можно заподозрить род *Salmonella* или *Proteus*?
412. Выберите правильный вариант. У пациента с острым кишечным синдромом из кала выделены лактозонегативные палочки, подвижные, грамотрицательные, образующие чёрный осадок на среде Клиглера. Что наиболее вероятно является возбудителем?
413. Решите ситуационную задачу. При посеве испражнений пациента с признаками дизентерии были получены бесцветные колонии на среде Эндо, неподвижные палочки, лактозонегативные, грамотрицательные. Какой наиболее вероятный возбудитель?
414. Укажите, из мочи пациента с циститом выделены подвижные бактерии с запахом амиака, образующие стелющийся рост на обычных питательных средах. Какой микроб наиболее вероятен?
415. Решите задачу. В бактериологической лаборатории из кала больного выделена бактерия, которая сбраживает глюкозу с образованием кислоты и газа, лактозу не ферментирует, продуцирует сероводород, подвижна. О каком роде идёт речь?
416. Определите правильный ответ. При исследовании биоматериала выявлены палочки с капсулой, лактозоположительные, неподвижные, дающие крупные слизистые колонии на МПА. Какой род бактерий наиболее вероятен?
417. Выберите, у новорождённого с признаками кишечной инфекции была выделена лактозоположительная бактерия, способная продуцировать энтеротоксины, при серотипировании выявлены антигены О и Н. Какой возбудитель наиболее вероятен?
418. Решите ситуационную задачу. При анализе воды в реке после наводнения обнаружены грамотрицательные палочки, сбраживающие лактозу с образованием газа, с выраженной каталазной активностью. Какой микроорганизм служит показателем фекального загрязнения?
419. Выберите правильный вариант. У пациента с иммунодефицитом при посеве мокроты выделена бактерия из семейства *Enterobacteriaceae*, обладающая множественной лекарственной устойчивостью и склонная к формированию биоплёнок. Какой возбудитель наиболее вероятен?
420. Решите задачу. В лаборатории при работе с культурами кишечной палочки один из штаммов вызывал летальные инфекции у мышей и обладал К-антителом. Какой фактор вирулентности имеет наибольшее значение в этом случае?
421. Укажите, у пациента после приёма антибиотиков развился псевдомембранный колит. При микробиологическом исследовании была обнаружена энтеробактерия, устойчивая к большинству препаратов, продуцирующая β-лактамазы расширенного спектра. Что наиболее вероятно?
422. Выберите, почему при исследовании материала от больного с сибирской язвой культура на МПА выглядит как «голова медузы» с плотной структурой и характерным запахом?

423. Определите, почему при подозрении на бруцеллоз кровь пациента инкутируется в течение нескольких недель, несмотря на стерильность первичных посевов?
424. Назовите правильный ответ. Почему при микроскопии бубонного отделяемого при чуме видны палочки с bipolarной окраской в виде «булавы» при окраске по Романовскому–Гимзе?
425. Определите, почему лептоспирсы в темнопольной микроскопии выглядят как тонкие извитые спирали с крючками на концах и демонстрируют активное движение?
426. Укажите, почему диагностика туляремии включает внутрикожную пробу с тулярином при отсутствии выраженного воспаления в месте введения?
427. Определите, почему *Brucella* spp. требуют использования аэробных условий с повышенным содержанием углекислого газа при культивировании на питательных средах?
428. Выберите правильный вариант. Почему при подозрении на чуму бактериологический материал необходимо забирать до начала антибиотикотерапии и доставлять в лабораторию при соблюдении строгих мер биобезопасности?
429. Назовите, почему при серологическом подтверждении бруцеллоза важен учёт роста титра антител в парных сыворотках, несмотря на возможные перекрёстные реакции?
430. Укажите, почему при лабораторной диагностике лептоспироза часто используется серологический метод микроскопической агглютинации, а не бактериологический посев?
431. Выберите, почему при заражении человека туляремией может наблюдаться поражение лимфатических узлов даже при отсутствии выраженного воспаления кожи?
432. Решите задачу. У пациента, контактировавшего с шерстью павших овец, развился отёк кожи, карбункул с чёрным струпом и регионарный лимфаденит. Из раны выделены крупные капсульные палочки. Какой возбудитель наиболее вероятен?
433. Выберите правильный вариант. Мужчина, работающий на скотобойне, жалуется на проливной пот, слабость, волнообразную лихорадку. Из крови при посеве на мясопептонный агар через 10 дней выросли мелкие колонии. Какой возбудитель наиболее вероятен?
434. Определите, у пациента после укуса лесного грызуна развился бубон, высокая температура, озноб. При микроскопии содержимого лимфоузла — палочки с bipolarной окраской. О каком заболевании идёт речь?
435. Решите ситуационную задачу. Пациент обратился с жалобами на повышение температуры и боль в паху после снятия шкуры с зайца. В паху пальпируется болезненный лимфоузел. Возбудитель обнаружен в бубоне, под микроскопом — мелкие оvoidные палочки. Что наиболее вероятно?
436. Укажите, у мужчины, купавшегося в пруду после дождя, спустя неделю развилась лихорадка, миалгия, боль в икроножных мышцах. В крови — повышение билирубина, азотемия. Что из перечисленного наиболее вероятно?
437. Определите, у фермера через несколько дней после забоя скота развился лихорадочный синдром, увеличение лимфоузлов, боли в суставах. Культуральный рост возможен только в присутствии 10% CO₂. Какой микроб вызвал заболевание?
438. Выберите верное утверждение. У пациента после укуса кошки развился воспалительный процесс в месте укуса, сопровождающийся регионарным лимфаденитом. При бактериологическом исследовании обнаружены полиморфные грамотрицательные палочки. Что вероятнее всего?
439. Назовите верный ответ. У больного с повышением температуры, гепатомегалией и лейкопенией выявлены антитела к внутриклеточному патогену, передающемуся аэрозольно от инфицированных животных. Какое заболевание наиболее вероятно?
440. Выберите, у больного с признаками острого менингоэнцефалита в анамнезе зафиксирован контакт с грызунами. В крови обнаружены агглютинины к лептоспиралам. Что следует предположить?
441. Решите ситуационную задачу. У охотника через несколько дней после разделки дикого зайца возникли температура, головная боль, боли в пояснице, затем — локальный бубон. В крови выявлены специфические антитела IgM. Какой диагноз наиболее вероятен?
442. Выберите, почему ботулиннический токсин нарушает проведение импульсов в нервно-мышечном синапсе и вызывает вялый паралич при отсутствии лихорадки?
443. Укажите, почему при микроскопии содержимого ран у больных газовой гангреной выявляют крупные грамположительные палочки без лейкоцитов и с редкими спорами?
444. Назовите, какой из факторов является основным патогенетическим механизмом при

ботулизме, вызывая паралич дыхательных мышц?

445. Определите, почему клоstrидиальная анаэробная инфекция требует срочного хирургического вмешательства и удаления некротизированных тканей?

446. Дайте правильный ответ. Какой из ниже перечисленных видов клоstrидий вызывает тяжёлый антибиотик-ассоциированный колит с образованием псевдомембран в кишечнике?

447. Назовите, какой тип экзотоксина является основным в патогенезе столбняка, нарушая тормозную передачу в ЦНС?

448. Укажите, какой метод используется для определения токсигенных штаммов *Clostridium difficile* при подозрении на псевдомембранный колит?

449. Выберите правильный ответ. Почему *Clostridium botulinum* может вызывать пищевые отравления без видимой порчи консервов?

450. Определите, при ботулизме у пациентов развивается характерное нарушение функции каких отделов нервной системы в первую очередь?

451. Выберите, какой метод используется в лаборатории для быстрой идентификации *Clostridium perfringens* по активности ферментов?

452. Решите ситуационную задачу. У пациента через два дня после травмы с заносом почвы в глубокую колотую рану появилась резкая боль, отёк, серо-буровое отделяемое с неприятным запахом, пузыри с газом и крепитация. Микроскопия показала грамположительные палочки без лейкоцитов. Какой возбудитель наиболее вероятен?

453. Определите правильный ответ. Почему *Clostridium perfringens* может вызывать пищевые отравления, несмотря на термическую обработку пищи?

455. Укажите, какой вид клоstrидий вызывает газовую гангрену и характеризуется быстрым прогрессированием и разрушением тканей?

456. Назовите, почему при столбняке важна профилактическая иммунизация антоксином даже без перенесённой инфекции?

457. Решите задачу. Мужчина 60 лет поступил с жалобами на двоение в глазах, нарушение глотания, общую слабость. За день до этого ел домашнюю тушёнку. Температура нормальная, пульс замедлен. При подозрении на пищевое отравление проведена диагностика. Какой возбудитель следует предположить?

458. Укажите верный ответ. Почему столбняк может развиться у человека с зажившей поверхностью раной, если вакцинация не проводилась?

459. Дайте верное утверждение. Какой метод применяется в лаборатории для оценки способности клоstrидий разрушать ткани и вызывать гемолиз?

460. Определите, какой из приведённых токсинов является термолабильным нейротоксином, вызывающим вялый паралич?

461. Решите ситуационную задачу. Пациент получил антибиотики широкого спектра по поводу инфекции дыхательных путей. Через 6 дней развился понос, температура до 38,5 °C, в кале слизь. При лабораторном исследовании выявлены токсины в кале. Какой наиболее вероятный возбудитель?

462. Укажите, какой микроб вызывает заболевание, при котором в толстом кишечнике образуются белёсые налёты, сопровождающиеся диареей после антибиотикотерапии?

463. Назовите, какой из перечисленных симптомов является наиболее характерным для болезни Лайма, вызванной *Borrelia burgdorferi*?

464. Выберите, какой из методов диагностики наиболее эффективен для подтверждения риккетсиоза, вызванного *Rickettsia rickettsii*?

465. Укажите верный ответ. Какой из возбудителей вызывает риккетсиоз, передающийся через укус вшей и характеризующийся высокой летальностью?

466. Определите, почему при заражении *Borrelia burgdorferi* возникает поражение суставов и нервной системы?

467. Назовите, почему при диагностике болезней, вызванных риккетсиями, так важно учитывать сезонность?

468. Выберите, какой из этих симптомов является характерным для риккетсиоза, вызванного *Rickettsia conorii* (черная оспа)?

469. Укажите, что является основным механизмом передачи болезни Лайма, вызванной *Borrelia burgdorferi*?

470. Дайте верное утверждение. Какой тип иммунного ответа играет важную роль в защите организма от риккетсий?
471. Выберите, какой из методов является наиболее точным для диагностики болезни Лайма в ранней стадии, при появлении мигрирующей эритемы?
472. Укажите, какой из перечисленных возбудителей вызывает заболевание, при котором типичным проявлением является кольцевая эритема на коже с последующим поражением суставов и нервной системы?
473. Укажите верный ответ. Какой из следующих методов используется для профилактики риккетсиоза, вызванного *Rickettsia rickettsii*?
474. Решите ситуационную задачу. Пациент поступил с жалобами на сильную головную боль, лихорадку, сыпь на тулowiще и конечностях. В анамнезе — пребывание в зоне стихийного бедствия, контакт с вшами. Какой наиболее вероятный диагноз?
475. Решите задачу. Женщина обратилась с жалобами на покраснение кожи в виде кольца, которое появилось спустя несколько дней после укуса клеща. Температура — 37,5°C. Какой возбудитель наиболее вероятен?
476. Выберите, какой основной путь передачи эпидемического сыпного тифа, вызванного *Rickettsia prowazekii*, наиболее характерен?
477. Определите правильный ответ. Пациент жалуется на миалгию, головную боль, субфебрилитет. Работает на ферме, часто контактирует с животными и водой. Анализы показали повышение билирубина. Какой диагноз вероятен?
478. Укажите, какой из методов используется для обнаружения спирохет при подозрении на лептоспироз в ранний период болезни?
479. Назовите, что наиболее точно объясняет причину мигрирующего характера эритемы при болезни Лайма?
480. Решите ситуационную задачу. Молодой человек обратился с жалобами на лихорадку, головную боль, сыпь на ладонях и подошвах. До этого посещал лесной массив, где его укусил клещ. Какой возбудитель наиболее вероятен?
481. Решите задачу. Пациент был госпитализирован с подозрением на сыпной тиф. У него высокая температура, сыпь и спутанность сознания. Какой метод диагностики наиболее целесообразен?
482. Определите, какой из ниже перечисленных возбудителей вызывает заболевание, при котором лихорадка сопровождается желтушностью кожи, поражением почек и часто развивается после контакта с загрязнённой водой?
483. Укажите верный ответ. У пациента с мигрирующей эритемой и артрапастией выявлен положительный IgM к боррелиям. Какое осложнение чаще всего развивается при отсутствии лечения?
484. Укажите, какая из следующих характеристик является отличительной для *Streptococcus pneumoniae*?
485. Выберите верный ответ. Какой из следующих факторов является основным для патогенеза инфекций, вызванных *Streptococcus pyogenes*?
486. Укажите, какой из следующих методов используется для диагностики *Streptococcus pneumoniae* в клинических пробах?
487. Дайте правильный ответ. Какой из следующих факторов является основным для дифференциации *Streptococcus pyogenes* и *Streptococcus agalactiae*?
488. Выберите, как называется процесс, в котором вирус использует клеточные механизмы для репликации своего генетического материала и синтеза вирусных белков?
489. Дайте правильный ответ. Простейшее *Plasmodium falciparum* является возбудителем малярии и отличается от других видов рода *Plasmodium* своими особенностями в цикле развития и патогенезе. Какой из следующих признаков является характерным для *Plasmodium falciparum*?
490. Решите ситуационную задачу и выберите верный ответ. Бактерия *Escherichia coli* была выявлена в урине пациента с диагнозом цистит. Ученые выяснили, что микроорганизм использует фимбрии для адгезии к клеткам мочевого пузыря, а также может изменять свою антигенную структуру, чтобы избежать иммунного ответа. Какой из процессов, описанных в задаче, является примером механизма патогенеза микроорганизма в инфекционном процессе?

491. Укажите, какой из этих факторов играет основную роль в адгезии гонококков к эпителиальным клеткам?
492. Назовите, какой вид диагностики применяется для выявления грибов рода *Microsporum*?
493. Выберите, какую роль в устойчивости бактерий к антибиотикам играет изменение структуры рибосом?
494. Назовите правильный ответ. Какую форму лекарственной устойчивости к антибиотикам имеют бактерии, использующие механизмы "выкачивания" антибиотиков?
495. Выберите, что является основой современной системы таксономии бактерий?
496. Укажите, какое из следующих утверждений является верным относительно кластеризации бактерий по 16S рРНК?
497. Выберите правильный ответ. Как называется принцип классификации, основанный на молекулярных маркерах, таких как гены 16S рРНК?
498. Укажите, в основе какого метода классификации лежат данные о базовых биохимических свойствах бактерий?
499. Назовите, какие из следующих критериев не используются в современной таксономии бактерий?
500. Укажите, какой принцип классификации бактерий является основным в современной молекулярной таксономии?