ТЕСТ по дисциплине «Микробиология. Раздел: Экология и систематика бактерий » – 100 вопросов

<u>Дисциплина:</u> Микробиология. Раздел: Экология и систематика бактерий (биологический факультет, кафедра ботаники и физиологии растений)
<u>Составитель:</u> Концевая И.И., кандидат биологических наук, доцент

1. Укажите вид сожительства, которое предполагает обитание одного вида (паразита) в клетках другого (хозяина) и использование его как источника питания и среды обитания:
1 метабиоз
2 хищничество
3 симбиоз
4 антагонизм
5 паразитизм

2. Укажите название отношений разноименных микроорганизмов (м/о) или м/о и макроорганизмов в условиях тесного и длительного пространственного контакта, при которых они взаимно приспосабливаются к совместному существованию:
1 антагонизм
2 паразитизм
3 хищничество
4 конкуренция
5 симбиоз

3. Эти микроорганизмы являются типичными обитателями данной экосистемы (почвы, кишечника) и присутствуют там всегда. О какой группе микроорганизмов идет речь?
1 автохтонные
2 аллохтонные
3 обитатели экосистемы
4 почвенные
5 водные

4. В популяциях микросимбионтов наблюдается одновременное присутствие клеток как симбиотически активных, так и асимбиотических. Такое явление получило название:
1 экотипический полиморфизм
2 консорциум
3 плеоморфизм
4 адаптивность
5 симбиоз

5. Почему клубеньки на корнях бобовых растений имеют розовую окраску:
1 в клетках бактерий образуется пигмент, сходный с гемоглобином
2 в вакуолях накапливается пигмент антоциан
3 в клетках накапливаются хромопласты
4 в клетках накапливаются лейкопласты
5 разрушается хлорофилл и преобладают каротиноиды

6. Благодаря какому пигменту ткань клубенька, заполненная бактероидами, обычно приобретает красноватую окраску?
1 гемоглобину
2 леггемоглобину

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

3 хлорофиллу d
4 хлорофиллу c
5 бактериохлорофиллу g

7. Известно, что на корнях бобовых растений образуются особые клубеньковые структуры, или наросты. При микроскопическом изучении содержимого клубеньков обнаружено, что в них имеется большое количество мелких палочковидных или разветвленных телец, по своим размерам и форме напоминающих бактерии. На этой стадии происходит фиксация молекулярного азота. Как называется упомянутый тип клеток:
1 сферопласты
2 бактероиды
3 L-формы
4 протопласты
5 микоплазмы

8. Фермент нитрогеназа катализирует реакции:
1 превращения нитритов в нитраты
2 синтеза глутамина из глутаминовой кислоты
3 активирование молекулярного азота и восстановителя при биологической фиксации молекулярного азота
4 фосфорилирования углеводов при транслокации групп
5 окислительного дезаминирования глутаминовой кислоты

9. Установлено, гены азотфиксации (nif-гены) локализуются в группе плазмид:
1 R-плазмиды
2 Sym-плазмиды
3 D-плазмиды
4 Ti-плазмиды
5 F-плазмиды

10. Укажите симбиотические азотфиксаторы:
1 Clostridium
2 Azospirillum
3 Rhizobium
4 Azotobacter
5 Beijerinckia

11. Укажите симбиотические азотфиксаторы:
1 Clostridium
2 Azospirillum
3 Azotobacter
4 Beijerinckia
5 Frankia

12. Представители какого из представленных родов бактерий способны осуществлять фиксацию молекулярного азота?
1 Pseudomonas
2 Bacillus
3 Nitrosomonas
4 Nitrobacter
5 Azotobacter

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

13. Этот род бактерий относится к свободноживущим азотфиксирующим микроорганизмам; отличается от азотобактера высокой кислотоустойчивостью; кальцефобностью, устойчивостью к высоким концентрациям железа, алюминия. Обитают в почвах с разным pH южной и тропической зоны, реже в зоне умеренного климата; часто встречаются на поверхности листьев тропических растений в Индонезии. Укажите род бактерий.
1 Azotobacter
2 Beijerinckia
3 Clostridium
4 Bacillus
5 Mycobacterium

14. Укажите роль азотфиксирующих бактерий в природе и для человека:
1 гниение мяса, рыбы, молока, яиц
2 повышение плодородия почв
3 разрушение бетонных сооружений, кирпичной кладки
4 снижение запасов азота в почве и водоемах
5 деструкция остатков растений и животных

15. Укажите основные свойства бактериоцинов:
1 представлены углеводами
2 представлены ДНК
3 представлены белками или белками в комплексе с липополисахаридами
4 все имеют высокую молекулярную массу, и легко осаждаются при ультрацентрифугировании
5 для всех четко показана ферментативная активность

16. Укажите структуры, ответственные за синтез бактериоцинов - белков, вызывающих гибель близкородственных видов:
1 нуклеоид
2 плазмиды
3 рибосомы
4 полисомы
5 цитоплазма

17. Особенностью симбиозов между микро- и макроорганизмами являются: а) общий поток энергии б) совместная регуляция экспрессии генов в) наличие взаимной передачи физиологической, клеточной, организменной информации через различные регуляторные системы г) негативное действие друг на друга. Выберите верный вариант ответа:
1 а, б
2 а, б, в
3 а, б, г
4 б, в, г
5 а, в, г

18. Нарушение качественного и количественного состава микрофлоры человека под влиянием различных эндогенных и экзогенных факторов. При этом нарушается одна из главных функций нормальной микрофлоры кишечника – ее антагонистическая активность по отношению к патогенным и гнилостным микроорганизмам. О каком конкретном состоянии организма идет речь?
1 дисбактериоз
2 полиморфизм
3 болезнь
4 симптомы
5 патология ЖКТ

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

19. На поверхности надземной части растений (в филлосфере) всегда находится большое количество бактерий и грибов, получивших название:
1 эпифитные микроорганизмы
2 микроорганизмы ризосферы
3 микроорганизмы ризопланы
4 клубеньковые бактерии
5 оппортунистическая микрофлора

20. Какие из перечисленных бактерий относятся к эпифитной микрофлоре растений?
1 Clostridium botulinum
2 Streptococcus plantarum
3 Clostridium botulinum
4 Staphylococcus aureus
5 Halobacterium salinarium

21. Нормальная микрофлора человека - это:
1 совокупность микробиоценозов всех частей тела
2 микробиоценоз кожи
3 микробиоценоз слизистых оболочек
4 микробиоценоз кишечника
5 микробиоценоз ротовой полости

22. Облигатная (постоянная) микрофлора кишечника представлена:
а) бифидобактериями б) лактобактериями в) энтеробактериями г) энтерококками. Выберите правильную комбинацию ответов.
1 а, б, в, г
2 а, б, в
3 в, г
4 а, в
5 б, г

23. Какие из перечисленных микроорганизмов НЕ ВХОДЯТ в состав нормальной микрофлоры человека?
1 Staphylococcus epidermidis
2 Bifidobacterium bifidum
3 Candida albicans
4 Helicobacter pylori
5 Escherichia coli

24. Какие из перечисленных бактерий входят в состав нормальной микрофлоры человека?
1 Streptococcus faecalis
2 Staphylococcus aureus
3 Leuconostoc mesenteroides
4 Clostridium botulinum
5 Helicobacter pylori

25. У здорового человека из перечисленных тканей и органов наиболее богаты микроорганизмами:
1 толстый кишечник
2 внутренние органы
3 головной и спинной мозг
4 альвеолы легких

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

5 матка, почки, мочеточники и моча в мочевом пузыре

26. Бактерии вида *Helicobacter pylori* вызывают у человека:
1 пиелонефрит
2 стоматит
3 язву желудка
4 воспаление легких
5 гангрену

27. Вирулентность определенного штамма патогенного микроорганизма определяется рядом факторов, из которых наибольшее значение имеют:
1 инвазивность, агрессивность, токсигенность
2 инвазивность, агрессивность
3 агрессивность, токсигенность
4 токсигенность
5 степень вирулентности

28. Гены, определяющие синтез бактериальных экзотоксинов, во многих случаях локализованы:
1 в составе профагов
2 на плазмидах или в составе профагов
3 на плазмидах
4 в бактериальной хромосоме
5 в нуклеоиде

29. Гены, определяющие синтез бактериальных экзотоксинов, детерминируются генами профагов. Патогенные бактерии продуцируют их лишь в том случае, когда в хромосоме находится профаг. О каких токсинах идет речь?
1 дифтерийный токсин, столбнячный токсины, токсин ботулизма
2 дифтерийный токсин
3 токсин ботулизма
4 столбнячный токсин
5 анатоксины

30. Пробиотики включают в себя: а) бифидумбактерии б) лактобактерии в) колибактерии. Выберите правильную комбинацию ответов.
1 а, б, в
2 а, б
3 в, г
4 а, в
5 б, г

31. Существуют два подхода к классификации прокариотов:
1 морфологический и генетический
2 фенотипический и генотипический
3 описательный и наблюдательный
4 физиологический и экологический
5 цитологический и ультраструктурный

32. Филогенетическая или естественная систематика прокариот основана на:
1 установлении родственных (эволюционных) связей между организмами
2 выявлении степени сходства между организмами для быстрой их идентификации
3 биохимических признаках

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

4 фенотипических признаках
5 культуральных свойствах

33. Фундаментом систематики прокариотов является:
1 вид
2 семейство
3 порядок
4 род
5 филы

34. Какие критерии положены в основу фенотипической классификации бактерий:
а) структура клеточной стенки б) одно или нескольких легко выявляемых и важных для организма свойств в) патогенность: патогенные виды группируют в отдельные от непатогенных бактерий роды г) эволюционное происхождение организма. Выберите правильную комбинацию ответов.
1 а, б
2 в, г
3 а, в
4 б, г
5 а, б, в

35. На сегодняшний день наиболее приемлемой филогенетической системой классификации прокариот является система, положенная в основу 2-го издания многотомной энциклопедии прокариот – Bergey's Manual of Systematic Bacteriology первый том которой вышел в свет в 2001 г. О какой системе идет речь?
1 сопоставление последовательности нуклеотидов в гене 16S-рРНК
2 определение относительного содержания ГЦ-пар в ДНК
3 гибридизация нуклеиновых кислот
4 применение генетических зондов (ДНК-зондов)
5 картирование хромосом бактерий

36. Чистая культура, полученная из одной клетки, называется:
1 клоном
2 штаммом
3 разновидностью
4 видом
5 типовым видом

37. Культуры бактерий одного вида, выделенные из различных источников либо из одного источника в разное время либо полученные в ходе генетических манипуляций, называются:
1 клонами
2 штаммами
3 разновидностью
4 видами
5 типовыми видами

38. Укажите группы бактерий, которые относятся к отделу *Gracilicutes:*
1 спирохеты, анаэробные грамотрицательные кокки, риккетсии и хламидии
2 грамположительные кокки, микобактерии, актиномицеты
3 микоплазмы
4 метаногены, сульфатредуцирующие архебактерии, галобактерии
5 бактерии, имеющие чехлы; грамположительные палочки и кокки, образующие эндоспоры

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

39. Укажите группы бактерий, которые относятся к отделу *Mendosicutes:*
1 спирохеты, анаэробные грамотрицательные кокки, риккетсии и хламидии
2 грамположительные кокки, микобактерии, актиномицеты
3 микоплазмы
4 метаногены, сульфатредуцирующие архебактерии, галобактерии
5 бактерии, имеющие чехлы; грамположительные палочки и кокки, образующие эндоспоры

40. Фотоавтотрофные микроорганизмы используют части спектра:
1 только видимую
2 видимую и ультрафиолетовую
3 видимую и инфракрасную
4 инфракрасную
5 радиоволны

41. Для гелиобактерий характерны следующие свойства: а) выполняют аноксигенный фотосинтез б) содержат в клетках бактериохлорофилла *g* в) единственные грамположительные фототрофы, способные к образованию настоящих эндоспор г) рост возможен только на свету в аэробных условиях д) активные азотфиксаторы. Укажите верный вариант ответа:
1 а, б, в, д
2 а, б, в, г
3 б, в, г, д
4 в, д, г
5 д, г

42. Укажите свойства пурпурных бактерий:
1 в клетках содержится бактериохлорофилл g
2 фотосинтетические пигменты локализированы в хлоросомах
3 все элементы фотосинтетического аппарата локализованы в цитоплазматической мембране
4 в процессе фотосинтеза осуществляется циклический и нециклический транспорт электронов
5 в процессе фотосинтеза осуществляется циклический и обратный транспорт электронов

43. У зеленых бактерий пигменты сосредоточены в:
1 хлоросомах
2 мезосомах
3 хлоропластах
4 тилакоидах
5 цитоплазматической мембране

44. К облигатным метилотрофным бактериям относят представители родов:
1 Methylococcus, Methylomonas, Methylobacillus
2 Methylosinus, Methylocystis, Bacillus
3 Methylophilus, Methylophaga, Mycobacterium
4 Methylovorus и *Methylobacterium, Nocardia*
5 Pseudomonas, Arthrobacter, Methylobacillus

45. Микроорганизмы, осуществляющие азотфиксацию, относятся к:
1 Nitrobacter
2 Azotobacter
3 Nitrozomonas
4 Pseudomonas
5 Staphylococcus

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

46. Какие из перечисленных бактерий относятся к клубеньковым бактериям?
1 Bacillus cereus
2 Rhizobium trifolii
3 Clostridium botulinum
4 Leuconostoc mesenteroides
5 Staphylococcus aureus

47. Какой из перечисленных видов бактерий способен осуществлять аммонификацию мочевины?
1 Urobacillus pasteurii
2 Clostridium butylicum
3 Azotobacter chroococcum
4 Rhodospirillum rubrum
5 Clostridium pasteurianum

48. Каким полезным для человека свойством обладают фитонциды, выделяемые растениями? Они:
1 увлажняют атмосферу
2 улучшают газообмен
3 убивают микроорганизмы
4 ароматизируют воздух
5 ионизируют воздух

49. Указать группы бактерий, которые относятся к хемолитотрофам:
1 нитрифицирующие бактерии, железобактерии
2 водородные бактерии, карбоксидобактерии
3 сульфатвосстанавливающие бактерии
4 метаногенные бактерии и окисляющие серу бактерии
5 все перечисленные

50. Эта бактерия обитает в кислых рудничных водах, содержащих сульфиды различных металлов, в том числе пирит (FeS_2). Эта бактерия жизнеспособна при pH среды до 2,5, однако энергию она получает не только за счет окисления восстановленных соединений серы, но и за счет окисления ионов Fe^{2+}. Укажите вид бактерий.
1 Thiobacillus ferrooxidans
2 *Leptospirillum ferrooxidans*
3 Thiobacillus thiooxidans
4 *Sulfobacillus thermosulfidooxidans*
5 *Metallosphaera sedula*

51. Представители этой группы бактерий широко распространены в природе и могут существовать в различных условиях: в подземных водах сульфидных месторождений, кислых водах железистых источников, кислых озерах с высоким содержанием закисного железа и др. Их можно найти, например, в дренажных трубах и горных ручьях среди хлопьев и толстых налетов оксидов железа. Укажите группу бактерий:
1 водородные бактерии
2 тиановые бактерии
3 бесцветные серобактерии
4 карбоксидобактерии
5 железобактерии

52. Эта группа бактерий приносят существенную пользу, улучшая экологическую ситуацию благодаря своей способности очищать атмосферу от токсичного оксида углерода, который в больших количествах присутствует в выхлопных газах, выбросах многих промышленных предприятий.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

Укажите группу бактерий:
1 водородные бактерии
2 тиановые бактерии
3 бесцветные серобактерии
4 нитрифицирующие бактерии
5 карбоксидобактерии

53. Укажите термин, который употребляют как синоним аммонификации:
1 газификация
2 утилизация
3 разложение
4 минерализация
5 иммобилизация

54. В результате скользящего движения клеток, колонии этой группы бактерий разрастаются по поверхности субстрата и поэтому называются швармы. О какой группе бактерий идет речь?
1 микобактерии
2 архебактерии
3 миксобактерии
4 микоплазмы
5 актиномицеты

55. В условиях голодания клетки этих бактерий скапливаются и агрегируют в определенных участках шварма, образуя крупные глобулярные или гребневидные массы, которые затем дифференцируются в структуры, которые называются плодовые тела. О какой группе бактерий идет речь?
1 микобактерии
2 архебактерии
3 миксобактерии
4 микоплазмы
5 актиномицеты

56. Укажите, для какой группы бактерий характерно образование плодовых тел:
1 Myxococcus fulvus
2 Spirochaeta aurantia
3 Bacillus anthracis
4 Treponema pallidum
5 Rickettsia prowazekii

57. Укажите свойство, которое сближает риккетсии с вирусами:
1 содержат в клетке как ДНК, так и РНК
2 в клетке риккетсий имеются рибосомы и ферменты, принимающие участие в метаболизме
3 не могут синтезировать НАД и в этом отношении зависимы от хозяина, который их обеспечивает
4 клетка окружена клеточной стенкой, в состав которой входит муреин
5 способны синтезировать АТФ, их дыхательная цепь во многих отношениях сходна с дыхательной цепью других прокариот

58. Группа заболеваний, вызываемые риккетсиями, называются:
1 микоплазмозы
2 бактериозы
3 шигеллез (дизентерия)

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

4 риккетсиозы
5 сальмонеллезы

59. Этот возбудитель получил свое название в честь американского исследователя Х. Риккетса, впервые описавшего возбудителя болезни, известной как пятнистая лихорадка Скалистых гор, и погибшего при его исследовании. Возбудитель получил название:
1 Rickettsia rickettsii
2 Rickettsia australis
3 Rickettsia sibirica
4 Rickettsia japonica
5 Rickettsia conorii

60. Эта группа бактерий является «энергетическими паразитами» и не способна размножаться вне живой клетки:
1 хламидии
2 риккетсии
3 молочнокислые бактерии
4 вирусы
5 микоплазмы

61. Жизненный цикл хламидий внутри эукариотических клеток сложен; обычно завершается на протяжении 40–72 ч. Основные его стадии следующие:
1 образование элементарных телец
2 образование инициальных телец
образование ретикулярных телец
4 формирование промежуточных телец
5 все перечисленные

62. Способы передачи *Chlamydia trachomatis* заболевания кератоконъюнктивит:
1 во время родов от матерей, у которых хламидии имеются в эпителиальных клетках слизистой оболочки мочеполовой системы
2 прямым контактом: с больных глаз на здоровые (занос грязными руками) или через загрязненные предметы
3 половой
4 при уходе за птицами
5 воздушно-капельный

63. Возбудителем сифилиса является:
1 Treponema pallidum subsp. *pallidum*
2 Borrelia recurrentis
3 Rickettsia sibirica
4 Spirochaeta aurantia
5 Bacillus anthracis

64. Типовой вид рода *Neisseria*:
1 N. gonorrhoeae
2 N. meningitidis
3 N. sicca
4 N. mucosa
5 N. lactamatica

65. Возбудителем гонореи является:

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

1 Neisseria gonorrhoeae
2 N. meningitidis
3 N. sicca
4 N. mucosa
5 N. lactamatica

66. Укажите способ, НЕ ХАРАКТЕРНЫЙ для заражения гонореей:
1 половой
2 возможно инфицирование плода при прохождении через родовые пути больной матери
3 отмечены случаи заражения через предметы обихода
4 через общее банное полотенце
5 воздушно-капельный

67. Укажите перечень родов только из семейства Enterobacteriaceae:
1 Escherichia, Morganella Neisseria
2 Salmonella, Citrobacter, Treponema
3 Klebsiella, Shigella, Spirochaeta
4 Erwinia, Proteus, Enterobacter
5 Yersinia, Serratia, Chlamydia

68. Типовым видом рода *Escherichia* является вид:
1 Escherichia albertii
2 Escherichia faecalis
3 Escherichia coli
4 Escherichia fergusonii
5 Escherichia marmotae

69. Типовым видом рода *Shigella* является вид:
1 Shigella dysenteriae
2 Shigella flexneri
3 Shigella sonnei
4 Shigella boydii
5 Salmonella choleraesuis

70. В основу названия рода бактерий семейства Enterobacteriaceae легла способность его представителей менять внешнее проявление роста на плотных средах, и поэтому получила название в честь сына Посейдона – водяного божества, способного менять свой облик. О каком роде бактерий идет речь?
1 Proteus
2 Morganella
3 Neisseria
4 Enterobacter
5 Bacillus

71. Фитопатогенные бактерии этого рода семейства Enterobacteriaceae могут вызывать некрозы, ожоги и увядания, а также типичные «мокрые» или «мягкие» гнили. О каком роде бактерий идет речь?
1 Proteus
2 Enterobacter
3 Erwinia
4 Shigella
5 Salmonella

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

72. Укажите характерные особенности представителей семейства Enterobacteriaceae:
1 кислотоустойчивые
2 хемолитоавтотрофы
3 факультативные анаэробы
4 продуцируют масляную кислоту
5 положительная окраска по Граму

73. Укажите характерные особенности представителей семейства Enterobacteriaceae:
1 кислотоустойчивые
2 хемолитоавтотрофы
3 хемоорганогетеротрофы
4 продуцируют масляную кислоту
5 положительная окраска по Граму

74. Укажите характерные особенности энтеробактерий:
1 грамположительные
2 хемолитоавтотрофы
3 оксидазоположительные
4 прямые подвижные палочки
5 не образуют эндоспор

75. По нормативам для питьевой воды количество бактерий группы кишечной палочки в 1 л. воды не более:
1 1
2 3
3 10
4 50
5 100

76. Морфологические и тинкториальные свойства холерного вибриона:
1 палочки грамположительные
2 палочки слегка изогнутые, грамотрицательные
3 кокки грамотрицательные
4 кокки грамположительные
5 стрептобактерии грамположительные

77. Риккетсии:
а) образуют споры б) размножается почкованием в) облигатные внутриклеточные паразиты г) лишены клеточной стенки. Выберите правильную комбинацию ответов.
1 в
2 б, г
3 а, г
4 б
5 а

78. Возбудителем сифилиса являются бактерии:
1 Spirochaeta aurantia
2 Bacillus anthracis
3 Treponema pallidum
4 Corynebacterium bovis
5 Rickettsia prowazekii

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

79. Спирохета имеет форму клетки:
1 палочковидная
2 шаровидная
3 извитая
4 нитчатая
5 звездчатая

80. Укажите свойство, НЕ ХАРАКТЕРНОЕ для бактерий рода *Pseudomonas:*
1 грамотрицательные палочки
2 многие виды содержат плазмиды
3 все представители подвижны
4 метаболизм бродильный
5 активные продуценты БАВ

81. Типовым видом рода *Pseudomonas* является вид:
1 P. aeruginosa
2 P. saccharophila
3 P. delafieldii
4 P. aurantiaca
5 P. fluorescens

82. Большинство бактерий этого рода синтезируют антибиотики, количество которых достигло более 50. По этому свойству они почти достигли уровня бацилл и уступают лишь актиномицетам. О каком роде бактерий идет речь?
1 Enterobacter
2 Bacillus
3 Pseudomonas
4 Streptomyces
5 Propionibacterium

83. Молочнокислые бактерии в силос и сенаж попадают:
1 из почвы
2 из воздуха
3 из воды
4 с поверхности растений
5 из навоза

84. В процессе созревания силоса доминируют:
1 гнилостные бактерии
2 молочнокислые бактерии
3 дрожжи
4 почвенные бактерии
5 маслянокислые бактерии

85. Молочнокислые бактерии характеризуются следующими признаками: а) грамотрицательные б) строгие анаэробы в) грамположительные г) имеют сложные потребности в факторах роста д) образуют эндоспоры и) не способны синтезировать АТФ в процессе дыхания.
Укажите верный вариант ответа:
1 а, б, г
2 б, д, и
3 в, г, и

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

4 в, г, д
5 а, б, д

86. Лактобактерин – это:
1 препарат из живых кишечных палочек М-17
2 препарат из спор сенной палочки
3 препарат из смеси бифидобактерий и сенной палочки
4 препарат из молочнокислых бактерий
5 препарат из бифидобактерий

87. Молочнокислые бактерии характеризуются следующими признаками:
1 грамотрицательны
2 строгие анаэробы
3 имеют сложные потребности в факторах роста
4 все представители образуют эндоспоры
5 способны синтезировать АТФ в процессе дыхания

88. Укажите род микроорганизмов, участвующий в созревании сыров:
1 Clostridium
2 Propionibacterium
3 Lactobacillus
4 Aspergillus
5 Bacillus

89. Укажите вид молочнокислых бактерий, который образует при брожении практически одну молочную кислоту:
1 Leuconostoc mesenteroides
2 Streptococcus cremoris
3 Lactobacillus brevis
4 Bifidobacterium bifidum
5 Lactobacillus acidophilus

90. Укажите вид молочнокислых бактерий, который образует при брожении смесь молочной кислоты, этанола и CO_2, а иногда и уксусной кислоты:
1 Streptococcus cremoris
2 Bifidobacterium bifidum
3 Streptococcus lactis
4 Lactobacillus bulgaricus
5 Lactobacillus lactis

91. Для приготовления кефира используют бактерии:
1 Lactococcus lactis, Lactobacillus kefir, Lactobacillus kefiranofaciens
2 Lactococcus cremoris, Lactococcus lactis, Leuconostoc lactis
3 Leuconostoc mesenteroides subsp. *cremoris, Streptococcus faecalis*
4 Streptococcus thermophilus и *Lactobacillus bulgaricus*
5 Leuconostos mesenteroides и *Lactobacillus plantarum*

92. В группу ненагноительных болезней, вызываемых стрептококками, входят:
1 скарлатина, ревматизм
2 острые инфекции верхних дыхательных путей (в частности, пневмонии)
3 рожистое воспаление
4 воспаление слизистых путей

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

5 ангина

93. Типовой вид сапрофитных коринебактерий является продуцентом глутаминовой кислоты. О каком виде коринебактерий идет речь?
1 Corynebacterium diphtheriae
2 Corynebacterium amycolatum
3 Corynebacterium glutamicum
4 Corynebacterium minutissimum
5 Corynebacterium striatumare

94. Большинство штаммов этих бактерий невирулентны, являются нормальными обитателями дыхательных путей. Способность вызывать дифтерию они приобретают после заражения их бактериофагом β. После того как клетки становятся лизогенными, они начинают синтезировать дифтерийный токсин. О каком виде бактерий идет речь?
1 Corynebacterium Diphtheriae
2 Escherichia faecalis
3 Treponema pallidum subsp. *pallidum*
4 Borrelia recurrentis
5 Rickettsia sibirica

95. Укажите из перечня эубактерий, образующих эндоспоры, представителя молочнокислых бактерий:
1 Sporolactobacillus
2 Sulfolobus
3 Thermoactinomyces
4 Sporospirillum
5 Clostridium

96. Укажите из перечня спорообразующих бактерий представителя, имеющего форму ветвящихся нитей:
1 Sporolactobacillus
2 Sulfolobus
3 Thermoactinomyces
4 Sporospirillum
5 Clostridium

97. В основе маслянокислого брожения, осуществляемого бактериями рода Clostridium, лежит:
1 гексозомонофосфатный путь
2 путь Энтнера-Дудорова
3 путь Варбурга-Дикенса-Хореккера
4 окислительный пентозофосфатный путь
5 путь Эмбдена-Мейергофа-Парнаса

98. Возбудителем столбняка является представитель рода *Clostridium:*
1 C. tetani
2 C. botulinum
3 C. histolyticum
4 C. septicum
5 C. perfringens

99. Возбудителем ботулизма является представитель рода *Clostridium:*
1 C. tetani

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

2 C. botulinum
3 C. histolyticum
4 C. septicum
5 C. perfringens

100. Бактерии рода *Bacillus* способны к образованию:
1 эндоспор
2 спорангиев
3 воздушного мицелия
4 субстратного мицелия
5 гиф

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ