

ПЕРЕЛІК ЕКЗАМЕНАЦІЙНИХ ПИТАНЬ

1. Роль бактерій і їх поширення в природі.
2. Положення мікроорганізмів у природі. Загальні властивості, типи організації.
3. Періоди розвитку мікробіології як науки.
4. Роль праць Л. Пастера для розвитку мікробіології.
5. Роботи Мечнікова та Івановського в області мікробіології.
6. Роботи Виноградського та Омелянського в області мікробіології.
7. Роль вітчизняних вчених в області мікробіології.
8. Еволюція поглядів на походження мікроорганізмів.
9. Класифікація й ідентифікація мікроорганізмів.
10. Принципи класифікації мікроорганізмів.
11. Морфологічні групи бактерій.
12. Спороутворення у бактерій та його значення. Розміщення спор у клітині.
13. Методи мікроскопічних досліджень мікроорганізмів.
14. Складні методи фарбування бактерій. Метод Грама.
15. Фарбування капсул за методом Бурі-Гінса
16. Особливості будови клітинної стінки Гр+ та Гр- бактерій та її функції.
17. Особливості будови клітин грамнегативних і грампозитивних бактерій.
18. Цитоплазма бактеріальних клітин, її включення, генетичний апарат.
19. Рух бактерій. Органоїди руху бактерій.
20. Способи існування прокаріот: джерела енергії, донори, акцептори електронів, джерела вуглецю.
21. Харчові потреби бактерій. Фактори росту.
22. Криві росту бактерій на рідких живильних середовищах.
23. Енергетичні шляхи у бактерій.
24. Поживні середовища, їх класифікація.
25. Методи культивування мікроорганізмів.
26. Особливості росту мікроорганізмів на щільному, у рідкому і напіврідкому середовищах.
27. Хемостатне (періодичне) культивування мікроорганізмів. Фази росту бактерій.
28. Способи культивування аеробів та анаеробів.
29. Ферменти бактерій.
30. Молочнокисле бродіння.
31. Морфологічна і фізіологічна характеристика мікроорганізмів-збудників молочнокислого бродіння
32. Одержання молочнокислих продуктів.
33. Спиртове бродіння.
34. Маслянокисле бродіння.
35. Пропіоновокисле бродіння.
36. Бутандіолове бродіння.
37. Процеси неповного окиснення. Лимоннокисле бродіння.
38. Оцтовокисле бродіння.
39. Дія на мікроорганізми факторів фізичної природи.
40. Класифікація бактерій по відношенню до температури.
41. Вплив високого тиску та ультразвуку на життєдіяльність мікроорганізмів.
42. Дія факторів хімічної природи на мікроорганізми.
43. Механізми дії важких металів на мікробні клітини.
44. Фактори біологічної природи.

45. Антибіотики. Загальна характеристика, класифікація й механізм дії.
46. Бактерицидні речовини рослинного й тваринного походження.
47. Трансформація целюлози, геміцелюлози і крохмалю.
48. Роль мікроорганізмів у розкладання лігніну, пектину і хітину.
49. Розкладання білка, зброджування амінокислот.
50. Трансформація вуглеводнів.
51. Мікрофлора повітря, води і ґрунту.
52. Взаємини мікроорганізмів із рослинами.
53. Мікрофлора людини і її значення.
54. Роль мікроорганізмів у ґрунтоутворенні.
55. Роль мікроорганізмів у кругообігу азоту.
56. Процеси амоніфікації і нітрифікації.
57. Участь мікроорганізмів у процесах денітрифікації.
58. Азотфіксація. Асоційована азотфіксація.
59. Вільно існуючі азот фіксатори.
60. Кругообіг сірки в природі.
61. Трансформація сполук сірки.
62. Класифікація сіркобактерій.
63. Особливості морфології і фізіології тіонових бактерій. Основні представники.
64. Перетворення сполук заліза.
65. Метаногенез.
66. Поняття про інфекцію й інфекційний процес.
67. Динаміка розвитку інфекційної хвороби.
68. Патогенність і вірулентність. Фактори патогенності.
69. Поняття про імунітет.
70. Профілактика інфекційних захворювань.

Питання з курсу «Вірусологія»

1. Історія становлення і розвитку вірусології.
2. Відмінності вірусів від інших мікроорганізмів організмів.
3. Теорії походження вірусів.
4. Морфологія та розміри вірусів.
5. Нуклеїнові кислоти вірусів. Вірусні ДНК. Вірусні РНК.
6. Нуклеокапсид, його різновиди та функції.
7. Структура суперкапсиду.
8. Основні типи симетрії вірусів.
9. Характер взаємодії «вірус-клітина».
10. Інтерференція вірусів.
11. Типи інфікування клітин.
12. Репродукція вірусів.
13. Етапи репродуктивного циклу вірусів.
14. Особливості ультраструктури вірусів бактерій (бактеріофагів).
15. Розмноження бактеріофагів. Лізогенія.
16. Типи вірусних інфекцій.
17. Особливості патогенезу вірусних інфекцій.