

“Mikrobiologiya” fanidan Biologiya mutaxassisligi 4-kurs (o‘zbek) talabalari uchun yakuniy nazorat savollari

1. Mikrobiologiya fani nima? Uning asosiy o‘rganish ob’ekti va vazifalari.
2. Mikroorganizmlar guruhi ularning asosiy turlari. (masalan: virus, bakteriya, aktinomitset, zamburug‘lar va boshqalar).
3. Mikrobiologiya fanining boshqa fanlar bilan bog‘liqligi. (biokimyo, genetika, geologiya, epidemiologiya va boshqalar bilan).
4. Mikroorganizmlarning oziq-ovqat sanoatidagi ahamiyati haqida misollar bilan tushuntiring (qatiq, kefir, pishloq, vino, non tayyorlash jarayonlari).
5. Mikroorganizmlarning qishloq xo‘jaligida va tuproq unumdorligini oshirishdagi roli.
6. Mikroorganizmlarning tibbiyotdagi ahamiyati va ularning kasalliklar bilan bog‘liqligi.
7. Mikrobiologiya fanining rivojlanishida Abu Ali ibn Sino ning qarashlari.
8. Mikroorganizmlarni o‘rganishda mikroskopning roli. Bu sohada Anton van Levengukning kashfiyoti.
9. Mikrobiologiya rivojlanishiga Lui Pasteur va Robert Gukning qo‘shgan hissasi haqida.
10. Mikrobiologiya fanining rivojlanishida Dmitri Ivanovsky va Ilya Mechnikovning ilmiy ishlari nimasi bilan ahamiyatli.
11. Mikroorganizmlarning sistematikasi deganda nima tushuniladi va u nimani o‘rganadi?
12. Mikroorganizmlarni klassifikatsiya qilishda qaysi asosiy belgilar (morfologik, fiziologik, genetik) hisobga olinadi?
13. Prokariot va eukariot mikroorganizmlar o‘rtasidagi asosiy farqlar nimalardan iborat?
14. Bakteriyalar sistematikasida hujayra devori tuzilishining ahamiyati nimada?
15. Mikroorganizmlarni sistematik guruhlarga ajratishda molekulyar usullar qanday rol o‘ynaydi?
16. Bakteriyalarni Gram usuli bilan bo‘yash natijasiga ko‘ra qanday guruhlarga ajratiladi?
17. Zamburug‘larning sistematikasi bakteriyalar sistematikasidan qaysi jihatlari bilan farq qiladi?
18. Viruslarning sistematikasida qaysi asosiy belgilar (genom turi, kapsid tuzilishi va boshqalar) hisobga olinadi?
19. Mikroorganizmlarni tur (species) darajasida aniqlashda qanday usullar qo‘llaniladi?

20. Mikroorganizmlar sistematikasining mikrobiologiya, tibbiyot va biotexnologiya uchun ahamiyati nimada?
21. Pektinli bijg'ish jarayoni nima va u qanday mikroorganizmlar ta'sirida sodir bo'ladi?
22. Pektin o'simlik hujayralarida qanday vazifani bajaradi?
23. Pektin moddalarini parchalovchi asosiy fermentlar qaysilar?
24. Tolali o'simliklardan tola ajratib olishda pektinli bijg'ish jarayoni qanday ahamiyatga ega?
25. Tolali o'simliklarni ivitishning qanday usullari mavjud va ular qanday farqlanadi?
26. Pektinli bijg'ish jarayonida ishtirok etadigan asosiy bakteriya qaysi va u qanday sharoitda rivojlanadi?
27. Pektinli bijg'ish jarayoni natijasida o'simlik to'qimalarida qanday o'zgarishlar yuz beradi?
28. Pektin oziq-ovqat sanoatida qanday maqsadlarda ishlatiladi?
29. Pektinning asosiy turlari (yuqori metoksil va past metoksil pektin) nimasi bilan farqlanadi?
30. Pektinli bijg'ish jarayonining tabiat va ekologiya uchun qanday ahamiyati bor?
31. Bakteriya nima va uning asosiy biologik xususiyatlari qanday?
32. Bakteriyalarning tashqi ko'rinishiga ko'ra qanday asosiy guruhlari mavjud?
33. Kokklarning joylashishiga qarab qanday turlari mavjud va ularning xususiyatlari qanday?
34. Tayoqchasimon bakteriyalar qanday guruhlarga bo'linadi va ular bir-biridan nimasi bilan farq qiladi?
35. Spiralsimon bakteriyalar turlari va ularning shakliy xususiyatlarini tushuntiring.
36. Bakteriya hujayrasining asosiy tuzilish qismlari nimalardan iborat?
37. Bakteriya kapsulasi (g'ilof) nima va uning biologik ahamiyati nimada?
38. Bakteriyalarda spora hosil bo'lish jarayoni qanday bosqichlardan iborat?
39. Bakteriyalarning harakatlanish organi nima va uning turlari qanday?
40. Bakteriyalarda taksis hodisasi nima va uning qanday turlari mavjud?
41. Prokariot va eukariot hujayralarning asosiy farqlari nimada?
42. Bakteriyalar qanday organizmlar hisoblanadi va ularning umumiy xususiyatlari qanday?
43. Spirtli bijg'ish jarayoni nima va bu jarayon natijasida qanday moddalar hosil bo'ladi?
44. Spirtli bijg'ish jarayoni qaysi tirik organizmlar yordamida amalga oshadi va ular bu jarayonda qanday rol o'ynaydi?
45. Spirtli bijg'ish jarayoni qanday sharoitda, ya'ni kislorod bor yoki yo'qligida sodir bo'ladi?

46. Spirtli bijg'ish jarayoni oziq-ovqat sanoatida qaysi mahsulotlarni tayyorlashda qo'llaniladi?
47. Spirtli bijg'ish jarayonida glyukoza qanday o'zgarib etil spirti va karbonat angidridga aylanadi?
48. Sut kislotali bijg'ish jarayoni nima va bu jarayon natijasida qanday modda hosil bo'ladi?
49. Sut kislotali bijg'ish jarayonini qaysi mikroorganizmlar amalga oshiradi va ular bu jarayonda qanday rol o'ynaydi?
50. Sut kislotali bijg'ish jarayoni qanday sharoitda, ya'ni kislorod bor yoki yo'qligida sodir bo'ladi?
51. Sut kislotali bijg'ish jarayoni oziq-ovqat mahsulotlaridan qaysilarini tayyorlashda qo'llaniladi?
52. Sut kislotali bijg'ish jarayonida glyukoza qanday o'zgarib sut kislotasiga aylanadi?
53. Yog' kislotali bijg'ish qaysi sharoitda sodir bo'ladi?
54. Yog' kislotali bijg'ish jarayonida qaysi mikroorganizmlar ishtirok etadi?
55. Yog' kislotali bijg'ish jarayonining asosiy mahsuloti nima?
56. Yog' kislotali bijg'ish jarayoni qaysi moddadan boshlanadi?
57. Yog' kislotali bijg'ish jarayoni tabiatda qayerlarda uchraydi?
58. Yog' kislotali bijg'ish jarayonida qanday hid paydo bo'ladi?
59. Yog' kislotali bijg'ish oziq-ovqat mahsulotlariga qanday ta'sir qiladi?
60. Yog' kislotali bijg'ish jarayonining foydali tomonlari bormi?
61. Yog' kislotali bijg'ish jarayoni boshqa bijg'ish turlaridan nimasi bilan farq qiladi?
62. Mikroorganizmlar (bakteriyalar) tasnifi, morfologiyasi va nomenklaturasi.
63. Bakteriyalar hujayrasining tuzilishi.
64. Bijg'ish jarayoni haqida tushuncha.
65. Bakteriyalar shakliga ko'ra asosiy guruhlariga tarif bering.
66. Geterotrof va xemotrof oziqlanish haqida tushuncha.
67. Mikroorganizmlar hujayrasining o'simliklar va hayvonlar hujayrasidan farqi.
68. Mikroorganizmlar uchun umumiy ta'rif.
69. Bakteriya va zamburug'lar hujayrasiga tarif.
70. Mikroorganizmlarning oziqlanish usullari.
71. Mikroorganizmlarning nafas olish jarayoni.
72. Mikroorganizmlarning oziqlanishi nima va u qanday jarayonlardan iborat?
73. Mikroorganizmlarning uglerod bilan oziqlanishi qanday amalga oshadi?
74. Avtotrof va geterotrof mikroorganizmlar o'rtasidagi farq nima?
75. Mikroorganizmlarning azot bilan oziqlanish manbalari qaysilar?

76. Mikroorganizmlarda fermentlarning oziqlanish jarayonidagi ahamiyati nimadan iborat?
77. Ekzofermentlar va endofermentlar o'rtasidagi farq nima?
78. Bakteriyalarda fotosintez jarayoni qanday kechadi?
79. Xemosintez jarayoni nima va uni qaysi bakteriyalar amalga oshiradi?
80. Mikroorganizmlarning kislorodga bo'lgan talabi bo'yicha qanday guruhlarga bo'linadi?
81. Aerob, anaerob va fakultativ anaerob mikroorganizmlar o'rtasidagi farq nima?
82. Mikroorganizmlar genotipi va fenotipi. Ulardagi o'zgaruvchanlik.
83. Mikroorganizmlar genetikasi sohasida G.A.Nadson va G.S.Filipov ishlari.
84. Mutatsiyalar haqida umumiy tushuncha?
85. Genning strukturasi va ta'siri.
86. Hujayradagi oqsil sintezi haqida umumiy tushuncha?
87. Genning ta'siri nima?
88. Mikroorganizmlardagi mutatsion jarayon.
89. Fenotipik o'zgaruvchanlik haqida tushuncha.
90. Genotipik o'zgaruvchanlik haqida tushuncha.
91. Mikroorganizmlarda DNK va RNK tuzilishi.
92. "Oligosaprob" zonadagi suvning mikrobial holati qanday?
93. "Rizosfera" nima?
94. Suvni tozalashda tindirgichlarning ahamiyati qanday?
95. Tuproqning necha sm chuqurligida mikroblar eng ko'p bo'ladi va nima uchun?
96. Suv havzalarining o'z-o'zini tozalashiga sabab bo'luvchi omillar?
97. "Galofillar" deb qanday bakteriyalarga aytiladi?
98. Suvning "Polisaprob" zonasi qanday tavsiflanadi?
99. "Koli-titr" nima?
100. Rizosfera bakteriyalari o'simliklar uchun qanday foyda keltiradi?
101. E.N.Mishustin bo'yicha tuproqda bakteriyalar almashinishi qanday kechadi?
102. Bijg'ish (fermentatsiya) nima.
103. Spirtli bijg'ishni qaysi mikroorganizmlar amalga oshiradi.
104. Bijg'ish jarayonida qaysi modda asosiy boshlang'ich modda hisoblanadi.
105. Glyukoza parchalanganda qanday oraliq modda hosil bo'ladi.
106. Fermentatsiya jarayonining xilma-xil bo'lishi nimaga bog'liq.
107. Spirtli bijg'ishni qaysi mikroorganizmlar amalga oshiradi va qanday mahsulot hosil bo'ladi.
108. Sirka kislotasi hosil qiluvchi mikroorganizmlar qaysilar.
109. Glyukozaning parchalanish jarayonida NAD^+ ning vazifasi nimadan iborat.
110. Bijg'ish jarayonida glyukozadan energiya hosil bo'lishida qaysi energiya tashuvchi molekula sintezlanadi.

111. Bijg'ish jarayoni natijasida qanday turdagi organik moddalar hosil bo'lishi mumkin.
112. Ammonifikatsiya jarayoni nima va uning tabiatdagi ahamiyati nimadan iborat?
113. Azotning tabiatdagi aylanishida ammonifikatsiya, nitrifikatsiya va denitrifikatsiya jarayonlarining o'rni qanday?
114. Organik moddalar parchalanishida mikroorganizmlarning roli qanday?
115. Ammonifikatsiya jarayonida oqsillar qanday bosqichlarda parchalanadi?
116. Proteolitik fermentlar nima va ular oqsillar parchalanishida qanday vazifani bajaradi?
117. Mochevinaning parchalanishi qanday jarayon bo'lib, unda qaysi mikroorganizmlar ishtirok etadi?
118. Urobakteriyalar nima va ular mochevinani qanday ferment yordamida parchalaydi?
119. Ammonifikatsiya jarayoniga temperatura, namlik va tuproq sharoitlari qanday ta'sir ko'rsatadi?
120. Ammonifikatsiya jarayonida qanday moddalar hosil bo'ladi?

Fan o'qituvchisi:

G.Kutlimuratova