

## Mikrobiologiya pániniń sorawlar toplamı

1. Mikrobiologiya pániniń rawajlanıw tariyxı. Mikrobiologiya pániniń úyreniw obektleri, wazıypası hám de bólimlerine xarakteristika
2. Túrli morfologiyalıq gruppá hesh kimorganizmlariga xarakteristika.
3. Mikroorganizmlerdiń azıqlanıw usılları.
4. Aseptika qağıydaları. Biologiyalıq mikroskoptıń dúzilisi hám ol jaǵdayda islew qağıydaları
5. Mikrobiologiyalıq izertlew usılları.
6. Metabolizm azıqlanıw túrleri.
7. Mikroorganizmler genetikalıq.
8. Mikroorganizmler morfologiyası, bakteriyalar morfologiyası.
9. Aktinomisetlar hám olarǵa jaqın organizmlerdi úyreniw. Bakteriyalardıń spora payda etiwı hám háreketin úyreniw
10. Ashıw procesi jáne onıń mikrobiologiyalıq tiykarların úyreniw.
11. Mikroorganizmler genetikalıq
12. Mikroorganizmler azıqlanıwı.
13. Mikrobiologiya páni, onıń obekt, predmeti, oqıtıw maqset hám wazıypaları.
14. Eukariot hám prokariot mikroorganizmler.
15. Bakteriya kletkasınıń formaları.
16. Mikrobiologiya pániniń rawajlanıwda L. Paster, Mishustin hám basqa ilimpazlardıń qosqan úlesleri.
17. Ashıw jáne onıń túrleri.
18. Mikroorganizmler ushın azıq ortalıqları.
19. Mikroorganizmlerdi mikroskop járdeminde úyreniw usılları.
20. Bakteriyalardıń Fimbri hám pili.
21. Grammusbat hám gramm teris bakteriyalar.
22. Spirli ashıw procesi haqqında túsiniq.
23. Kókkılarıning bóliniwı stafilokokklardıń payda bolıwı.
24. Mikrobiologiyanıń áhmiyeti.
25. Eukariot hám prokariot organizmlerdiń tolıq sıpatlaması.
26. Bakteriyalardıń azıqlanıw tipleri.
27. Bakteriyalarda dem alıw tipleri: aerob, anaerob ( májburiy, Fakultativ).
28. Bakteriyalardıń kóbeyiwı: bóliniw eki bóliniw,
29. Sterilizaciya usılları ( fizikalıq, ximiyalıq): Avtoklavlash, keptiriw.
30. Sanaatta mikroorganizmlerden paydalanıw).
31. Mikrobiologiya pániniń rawajlanıwda L. Paster, Mishustin hám basqa ilimpazlardıń qosqan úlesleri.

32. Ashıw jáne onıń túrleri.
33. Mikroorganizmler ushın azıq ortalıqları.
34. Mikroorganizmlerdi mikroskop járdeminde úyreniw usılları.
35. Bakteriyalardıń Fimbri hám pili.
36. Grammusbat hám gramm teris bakteriyalar.
37. Spirli ashıw procesi haqqında túsiniq.
38. Kókkılarıning bóliniwı stafilokokklardıń payda bolıwı.
39. Mikrobiologiyanıń áhmiyeti.
40. Eukariot hám prokariot organizmlerdiń tolıq sıpatlaması.
41. Bakteriyalardıń azıqlanıw tipleri.
42. Bakteriyalarda dem alıw tipleri: aerob, anaerob ( májburiy, Fakultativ).
43. Bakteriyalardıń kóbeyiwı: bóliniw eki bóliniw,
44. Sterilizaciya usılları ( fizikalıq, ximiyalıq): Avtoklavlash, keptiriw.
45. Sanaatta mikroorganizmlerden paydalanıw).
46. Mikrobiologiya pání úyreniw obektleri hám bólimlerine xarakteristika.
47. viruslardıń ximiyalıq quramı.
48. Suw Mikroflora haqqında túsiniq.
49. Mikroorganizmlerdiń kletka dúzilisi.
50. Bakteriyalardıń forması hám túrleri.
51. Bakteriya sporası jáne onıń payda bolıwı.
52. Bakteriya kletka diywali jáne onıń dúzilisi.
53. Mikroorganizmlerdiń kletkalıq dúzilisi.
54. Bakteriyalardıń azıqlanıw tipleri:
55. Bakteriyalarda dem alıw tipleri: aerob, anaerob
56. Mikrobiologiya pání, onıń obekt, predmeti, oqıtıw maqset hám wazıypaları.
57. Sút hám sút ónimleri Mikrobiologiyası: pasterizaciya hám Sterilizaciya.
58. Bakteriyalarda dem alıw tipleri : aerob, anaerob (májburiy, Fakultativ ).
59. Sterilizaciya usılları (fizikalıq, ximiyalıq ) : Avtoklavlash, keptiriw, nurlandıırıw.
60. Mikroorganizmlerdiń azıqlanıwı.
61. Mikrobiologiya pání, wazıypaları, úyreniw usılları.
62. Bakteriyalardıń forması.
63. Grammusbat hám Gramm teris bakteriyalardıń bir-birinen parqı.
64. Sterilizaciya, pasterizaciya, tındalizatsiya. 65. Pasterizaciya haqqında túsiniq
66. Mikroorganizmlerdiń geologiyalıq iskerligi
67. Biosfera jer qabıqınıń iskerligi
68. Jer qabıgıdağı ximiyalıq faktorlar

69. Fitopatogen p.sevdomonadalar haqqında
70. Fitopatogen jetkiliklisillalar haqqında
71. Fitopatogen bakteriyalardıń tarqalıwı hám olarǵa qarsı gúres ilajları
72. Kassallik keltirip shıǵarıwshı bakteriyalar
73. Patogen bakteriyalar haqqında
74. Antimikrob aktivlik
75. Antimikrob preparatlardıń mákroorganizmlarga
76. Antibiotiklar haqıda
77. Mikroorganizmlarning xalq xo'jaligi va medicina ahamiyati
78. Antibiotiklarishlab chiqarish
79. Virusologiyaning rivojlanish tarixi
80. Virusologiyaning predmeti va vazifalari
81. Viruslarning ochilish tarixi
82. Viruslarning tuzilishi
83. Virusologiya klassifikaciyasi
84. Virusologiyada qollaniladigan tadqiqot usullari
85. Viruslarni immunologik va molekulyar biologik usullari
86. Viruslarning reproduksiyasi
87. Patogen viruslarga qarshi kurashish choralari
88. Virusologiya diagnostikasi
89. Viruslarning tarqalishi
90. Nitrifikaciya procesi
91. Denitrifikaciya processi
92. Ammonitrifikaciya processi
93. Azotifikaciya procesi
94. Achish processi
95. Spirtli achish processi
96. Kletchatkaning aerob parchalanishi
97. Fitopotogen virusli kasalliklarning belgilari
98. Viruslarning temperatura tasirida inaktivatsiya nuqtasini aniqlash
99. Immunoferment analizi usuli
100. Viruslarning tarqalishi