

Spoštovane kolegice in kolegi!

Z rahlo zamudo vam pošiljam okvirna vprašanja za izpit iz mikrobiologije in parazitologije. Ta vprašanja imajo izključno en sam namen, to je: da so vam v pomoč pri študiju iz knjig, ki sem vam jih priporočil. In ob študiju priporočene literature razmišljajte o tem, da se ne učite za izpit, ampak za bodoči poklic. Zato vam naj ne bo škoda časa, da preberete tudi tisto, kar v skopo odmerjenem času ni bilo sprejavljano. Pri študiju vam želim veliko uspeha in srečno 2003. Za popotnico pa še misel iz knjige Delfin:

V življenju pride čas, ko ne moreš storiti drugega,
kot nadaljevati svojo pot.
čas, da slediš svojim sanjam.
čas, da razviješ jedra svojih prepričanj.

Zgodovina mikrobiologije

1. Prva opazovanja mikrobov.
2. Razvoj mikrobiologije.
3. Kaj je naredil Anton van Leeuwenhoek?
4. Najpomembnejši Pasteurjevi prispevki mikrobiologiji.
5. Najpomembnejši Kochovi prispevki mikrobiologiji.
6. Kochovi postulati.
7. Odkritje vakcine proti črnim kozam.
8. Odkritje vakcine proti steklini.
9. Odkritje prvega antibiotika.

Osnovna zgradba bakterijske celice

10. Glavne značilnosti žive celice.
11. Razlika med prokariotsko in eukariotsko celico.
12. Kateri so glavni kemijski elementi, ki jih najdemo v živih celicah?
13. Kako izgleda genom tipične bakterijske celice?
14. Naštej oblike bakterij.
15. Kakšna je povprečna velikost bakterijske celice?
16. Kako imenujemo okrogle bakterije?
17. Kako imenujemo paličaste bakterije?
18. Kako imenujemo grozdasto skupino bakterij?
19. Označi elemente, ki sestavljajo celično steno gram pozitivnih bakterij.
20. Označi elemente, ki sestavljajo celično steno gram negativnih bakterij.
21. Opiši nukleoid.
22. Kako je zgrajena citoplazemska membrana?
23. Opiši nastanek endotoksinov.
24. Kaj je funkcija encimov?
25. Iz česa je zgrajena bakterijska kapsula?
26. Kaj je to glikokaliks?
27. Kako bakteriji koristi glikokaliks?
28. Čemu služi spolni pilus?
29. Opiši faze sporulacije?
30. Zakaj bakterije tvorijo spore?

31. Na kakšen način lahko uničimo spore?
32. Povprečen delitveni čas bakterij.
33. Opiši delitev bakterijske celice.
34. Nariši krivuljo rasti celic in na grafu označi faze rasti.
35. Kakšno okolje potrebujejo anaerobne bakterije?
36. Kakšno okolje potrebujejo aerobne bakterije?
37. Kako vpliva temperatura na rast bakterij?
38. Zgradba DNA.
39. Naloga RNA.
40. Opiši sintezo beljakovin.
41. Kaj se dogaja na ribosomih?
42. Kaj so to plazmidi?
43. Kaj lahko bakterije med seboj prenašajo v plazmidih?
44. Kaj je to normalna mikrobna flora?
45. Kaj se dogaja z normalno mikrobno floro ob izbruhu bolezni?
46. Pomen normalne mikrobne flore.
47. Kaj je to okužba?
48. Nastanek bakterijske okužbe.
49. Poti vstopa bakterij v telo.
50. Na kakšen način se širijo okužbe?
51. Glavni viri okužb?
52. Opiši delovanje tetanusnega toksina.
53. Opiši delovanje botulinusnega toksina.
54. Opiši septični šok.
55. Kaj je to prirojena imunost?
56. Kaj je to pridobljena imunost?
57. Organi, ki sodelujejo ali so del imunskega sistema.
58. Kaj nastaja v kostnem mozgu?
59. Kdo sprošča citokine?
60. Funkcija citokinov.
61. Zgradba in delovanje komplementnega sistema.
62. Funkcija fagocitov.
63. Opiši nastanek protiteles.
64. Naštej vrste protiteles.
65. Vrste limfocitov.
66. Naštej vsaj en virus, ki povzroča imunsko pomanjkljivost.
67. Nastanek anafilaktičnega šoka.
68. Kaj imenujemo antigen?
69. Naštej pet antigenov.
70. Opiši imunski mehanizem proti bakterijam.
71. Opiši preobčutljivostno reakcijo.

Mikroskopija

72. Zgradba mikroskopa.
73. Priprava vzorcev za svetlobno mikroskopijo.
74. Barvanje preparatov - različne tehnike.
75. Kakšne barve je Gram negativna bakterija po barvanju po Gramu?
76. Na čem temeljijo razlike v obarvanosti celic po Gramu?
77. Kakšen je namen barvanja preparatov pri svetlobni mikroskopiji?

78. Kakšne vrste mikroskopov poznaš?
79. Katere so glavne pomanjkljivosti elektronskega mikroskopa v primerjavi s svetlobnim?
80. Napiši približno povečavo, ki je primerna za opazovanje bakterij.
81. Funkcionalna anatomija prokariotske celice.
82. Morfologija prokariotskih celic.
83. Nariši glavne morfološke tipe bakterijskih celic.
84. Velikost mikrobnih celic.
85. Nariši osnovno strukturo celične membrane.
86. Razlike v sestavi peptidoglikana pri Gram negativnih in Gram pozitivnih bakterijah.
87. Kaj so teihoične kisline in kje se nahajajo?
88. Sestava lipopolisaharidne plasti (LPS) v celični steni Gram negativnih bakterij.
89. Različne funkcije lipopolisaharidne plasti (LPS) v celični steni Gram negativnih bakterij.
90. Endotoksini Gram negativnih bakterij.
91. Glikokaliks pri bakterijah - pomen in sestava.
92. Opis kromosoma bakterij.
93. Kaj je nukleoid?
94. Kaj je bakterijski kromosom?
95. Koliko kromosomov ima bakterijska celica?
96. Genetske izmenjave pri prokariotih.
97. Kaj je to sporulacija?
98. Gibanje mikroorganizmov.
99. Načini gibanja bakterij.
100. Razporeditev bičkov pri bakterijah.
101. Nadzor rasti mikroorganizmov.
102. Kaj pomeni sterilno?
103. Fizikalne metode za nadzor rasti mikroorganizmov.
104. Kemijske metode za nadzor rasti mikroorganizmov.
105. Razloži pojme sterilizacija, dezinfekcija in pasterizacija.
106. Sterilizacija s toploto - mehanizem delovanja.
107. Merjenje antimikrobne aktivnosti.
108. Razloži pojma baktericiden, bakteriostaticen.
109. Prenos rezistence za antibiotike.

Virusi

110. Splošne karakteristike virusov.
111. Zgradba virusov.
112. Kapsida.
113. Virusi z ovojnico.
114. Kaj je bakteriofag?
115. Zgradba bakteriofaga.
116. Kako virus spremeni funkcijo celice?
117. Učinki virusne infekcije na gostiteljsko celico.
118. Kakšne so glavne lastnosti retrovirusov?
119. Kaj je reverzna transkripcija?
120. Onkovirusi.
121. Prioni.
122. Prioni in medicinski pribor.
123. Kaj je to epidemija?
124. Kaj je to pandemija?

125. Kaj je pomembno pri prenosu kužnin v laboratorij?
126. Opiši odvzem sputuma.
127. Katere bakterije najdemo v dihalnih poteh?
128. Kateri mikroorganizem povzroča davico?
129. Kaj veš o *Mycobacterium tuberculosis*?

Vsi imate vse seminarske naloge. O vsakem mikroorganizmu je potrebno vedeti osnovne lastnosti, poti okužbe, organe okužbe in varovanje pred okužbami pri delu.

Parazitologija

130. Kaj je to simbioza?
131. Kaj je to parazitizem?
132. Kaj je to komenzalizem?
133. Naštej parazitske praživali in način okužbe.
134. Katere parazite lahko najdemo v prebavilih?
135. Katere parazite najdemo v jetrih?
136. Katere parazite najdemo v vranici?
137. Katere parazite najdemo v očeh?
138. Katere parazite najdemo na koži in laseh?
139. Katere parazite najdemo v mišicah?
140. Katere parazite najdemo v dihalih?
141. Katere parazite najdemo v srcu?
142. Kateri paraziti prizadenejo osrednje živčevje?
143. Katere parazite najdemo v bezgavkah?
144. Kaj je to izmenjava gostiteljev?
145. Katere parazite lahko pričakujemo pri prebivalcih Evrope?
146. Katere parazite lahko dobimo v tropskih državah?

Celična stena gram pozitivne pa gram negativne bakterije (slika bo na testu in treba jo bo dopolnit)