

Spisak ispitnih pitanja iz predmeta Mikrobiologija sa imunologijom 1

1. Osnovni oblici mikroorganizama
2. Veličina i osnovni oblici bakterija
3. Hemijski sastav mikroorganizama
4. Omotači bakterijske ćelije – glikokaliks – kapsula i sluzavi omotač
5. Omotači bakterijske ćelije – ćelijski zid Gram-pozitivnih bakterija
6. Omotači bakterijske ćelije – ćelijski zid Gram-negativnih bakterija
7. Protoplasti i sferoplasti bakterija
8. Flagele i aksijalni filament bakterija
9. Izrasline (strukture) na bakterijskoj ćeliji – fimbrije i pile
10. Unutrašnja struktura bakterijske ćelije – citoplazma, „jedrova regija“, ribozomi i dr.
11. Spore bakterija
12. Oblik i građa gljivica (kvasaca i plesni)
13. Uticaji faktora spoljašnje sredine na mikroorganizme – sterilizacija, dezinfekcija, sanitacija, antisepsa i antimikrobna terapija
14. Uticaj abiotičkih fizičkih faktora na mikroorganizme – osmolaritet i aktivnost vode, pH, nivo kiseonika, zračenje
15. Uticaj temperature na mikroorganizme
16. Uticaj abiotičkih hemijskih faktora na mikroorganizme – dezinfekcija i dezinficijensi
17. Uticaj biotičkih faktora na mikroorganizme i međusobni odnosi (asocijacije) mikroorganizama
18. Mehanizmi delovanja antibiotika na bakterije
19. Značaj antibiotika i principi njihove upotrebe
20. Mehanizmi rezistencije bakterija na antibiotike
21. Ishrana mikroorganizama
22. Razmnožavanje bakterija
23. Razmnožavanje gljivica (kvasaca i plesni)
24. Metabolizam bakterija – razlaganje polisaharida, aerobna i anaerobna vrenja
25. Metabolizam bakterija – razlaganje belančevina, metabolizam aminokiselina i anabolički procesi kod bakterija
26. Hromozomi bakterija, plazmidi i drugi mobilni genetički elementi
27. Promenljivost bakterija – modifikacije i mutacije
28. Horizontalno prenošenje gena kod bakterija – konjugacija, transformacija i transdukcija
29. Mikroorganizmi u zemljištu, vodi, vazduhu
30. Mikroorganizmi u mleku i proizvodima od mleka
31. Mikroorganizmi u mesu i proizvodima od mesa
32. Mikroorganizmi u drugim namirnicama animalnog porekla
33. Značaj fiziološke flore organizma – mikrobioma

34. Imunitet – pojam, funkcija, prirodni urođeni i stečeni specifični odbrambeni mehanizmi
35. Antigeni, imunogeni i uslovi za antigensku funkciju
36. Antigenska specifičnost
37. Antigeni na ćelijama
38. Histokompatibilni antigeni, pojam, podela i njihova uloga u imunološkoj reaktivnosti organizma
39. Antitela – struktura i funkcija
40. Monoklonska antitela i njihov značaj u mikrobilološkoj i imunološkoj dijagnostici
41. Komplement i načini njegovog aktivisanja
42. Biološki efekti aktivisanja komplementa i regulacija aktivnosti njegovih komponenti
43. Reakcije antigen – antitelo
44. Primarne reakcije antigen–antitelo, *in vitro* (direktna imunofluorescencija, indirektna imunofluorescencija, imunoenzimske metode - ELISA i dr.)
45. Sekundarne reakcije antigen–antitelo, *in vitro* (precipitacija, aglutinacija, reakcija neutralizacije toksina i virusa, reakcija vezivanja komplementa - RVK)
46. Primarni i sekundarni organi imunološkog sistema
47. Ćelije imunološkog sistema – limfociti
48. T i B limfociti – diferentovanje i imunološko sazrevanje
49. Subpopulacije T limfocita
50. Antigeni diferentovanja na T i B limfocitima
51. Površinski receptori na T i B limfocitima
52. Regulatorni T limfociti i njihova uloga u imunološkim reakcijama organizma
53. Fagocitne ćelije – neutrofilni granulociti i makrofagi
54. Sistem makrofaga i njegove funkcije
55. Fagocitoza – pojam i faze
56. Makrofagi, dendritične ćelije i njihov imunološki značaj
57. Humoralna imunološka reakcija – međućelijska saradnja kod humoralne imunološke reakcije
58. Humoralna imunološka reakcija – regulisanje aktivnosti B limfocita
59. Dinamika humoralnog imunološkog odgovora i sudbina antigena u organizmu
60. Citokini i njihova uloga u imunološkim reakcijama organizma
61. Mehanizmi regulacije imunološkog odgovora organizma
62. Ćelijska imunološka reakcija – aktivacija i odgovor citotoksičnih T ćelija na intracelularne antigene
63. Uloga ćelijskog imuniteta u odbrani organizma od infektivnih agenasa
64. Mehanizmi regulacije imunološkog odgovora organizma
65. Imunološka supresija i tolerancija
66. Infekcija – faktori od kojih zavisi njen nastanak
67. Infekcija – oblici i ishod infekcije
68. Faktori infekcije vezani za patogeni mikroorganizam
69. Toksini
70. Prirodna (nespecifična) otpornost organizma prema infektivnim agensima

- 71. Efektori nespecifične odbrane organizma od bakterijskih infekcija
- 72. Imunitet protiv bakterijskih i gljivičnih infekcija
- 73. Stečena (specifična) otpornost organizma, imunitet – pojam i podela faktora specifičnih imunoloških reakcija
- 74. Lokalni humoralni imunitet (sekretorni imunološki sistem)
- 75. Imunitet fetusa i novorođenčadi
- 76. Imunitet protiv tumora