

А-Ів-41/Б-VI-15

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

К О Н С П Е К Т

ЗА КОНКУРС ЗА ЗАЧИСЛЯВАНЕ ЗА СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ ПО МЕДИЦИНСКАТА СПЕЦИАЛНОСТ “МИКРОБИОЛОГИЯ”

I. ОБЩА МИКРОБИОЛОГИЯ

1. Таксономия на бактериите - основни групи микроорганизми, класификация и номенклатура на бактериите.
2. Морфология на бактериите. Структура на бактериите – обща характеристика на прокариотите. Съществени и несъществени органели. Ресни и аксиални филаменти, фимбрии, капсула и гликокаликс.
3. Структура на бактериите - клетъчна стена.
4. Структура на бактериите - цитоплазмена мембрана, цитоплазма и цитоплазмени структури.
5. Структура на бактериите - ядро (нуклеоид), спори.
6. Морфология и структура на гъбите.
7. Физиология на микроорганизмите - химичен състав, хранене и култивиране на бактериите, растежни фактори, бактериални ензими.
8. Физиология на микроорганизмите - метаболизъм на бактериите.
9. Физиология на микроорганизмите - растеж и размножаване на бактериите.
10. Действие на химичните фактори. Дезинфекция, групи дезинфектанти, дезинфекционни препарати и антисептици.
11. Действие на физичните фактори. Стерилизация. Методи на стерилизация.
12. Генетика на бактериите. Носители на генетична информация при бактериите: бактериална хромозома – структура, репликация, генетична организация и функция.
13. Генетика на бактериите. Носители на генетична информация при бактериите: плазмиди и транспонируеми елементи – структура и функция.
14. Изменчивост при бактериите: мутации; рекомбинация и механизми на обмен на генетична информация между бактериите.
15. Генетика на бактериите. Генна инженерия – клониране на ДНК, приложение на клонираната ДНК в медицината; приложение на клонираната ДНК и молекулярно-биологичните методи в диагностичната практика.
16. Антимикробна химиотерапия - основни принципи, видове антимикробни химиотерапевтици, изисквания, ефекти на действие, странични реакции. Антибактериални препарати. Механизми на действие.
17. Резистентност към антимикробни средства. Генетични и биохимични механизми на резистентност. Специфични механизми на резистентност.

II. ИНФЕКЦИЯ И ИМУНИТЕТ

18. Инфекция, инфекциозен процес, инфекциозна болест. Форми на инфекцията и инфекциозната болест.
19. Инфекция - свойства на инфекциозните причинители, патогенност, вирулентност, контагиозност. Фактори на патогенността и вирулентността. Генетичен контрол на патогенността и вирулентността.
20. Резервоари на причинителите на инфекциите, източници на зараза и механизми на предаване на инфекциозните причинители. Значение на външната среда и социалните условия при инфекцията.
21. Патогенеза на инфекциозния процес – развитие, инфекциозна доза, входна врата, пътища на разпространение и локализация на микробите в макроорганизма. Роля на макроорганизма при инфекцията.

22. Имуניתет. Имуניתетът като биологично явление, определение, видове. Естествена резистентност – фактори и механизми.
23. Придобит имунитет. Видове и форми на придобития имунитет. Антигени – строеж и свойства. Антигенен строеж на микроорганизмите.
24. Антитела (имуноглобулини) - структура и биологични свойства на имуноглобулините, генетика на имуноглобулините. Хуморален имунитет, локален имунитет.
25. Имунна система - основни понятия за структура и функции. Клетъчно-медиран имунитет – видове и значение.
26. Имунен отговор - динамика на имунния отговор. Роля на главния комплекс на тъканната съвместимост в имунния отговор.
27. Защитни механизми при инфекциозните заболявания. Защитни механизми при бактериалните, вирусните и гъбните инфекции.
28. Реакция антиген - анти тяло. Видове реакции антиген – анти тяло в диагностичната практика – принципно описание и приложение в микробиологията.
29. Имунопатология. Алергии (реакции на свръхчувствителност).
30. Имунопатология. Автоимунни реакции и заболявания. Роля на реакциите на свръхчувствителност при автоимунните заболявания. Имунодефицитни състояния.
31. Имунопрофилактика и имунотерапия. Ваксини. Имунизационен календар на РБ. Имунни серуми и други анти тялосъдържащи препарати. Имуномодулатори.

III. СПЕЦИАЛНА МИКРОБИОЛОГИЯ

32. Стафилококи (*Pod Staphylococcus*).
33. Стрептококи (Род *Streptococcus*)
34. Род *Neisseria*: менингококи и гонококи.
35. Сем. *Enterobacteriaceae*. Коли бактерии (Род *Escherichia*).
36. Салмонели (Род *Salmonella*). Дизентерийни бактерии (Род *Shigella*).
37. Опортюнистични ентеробактерии: протеи (родове *Proteus*, *Providencia* и *Morganella*); Клебсиела, ентеробактер, серация (Група К-Е-S).
38. Род *Yersinia* (*Yersinia pestis* *Yersinia enterocolitica*).
39. Род *Vibrio*: *Vibrio cholerae* и др. патогенни вибриони.
40. Инфлуенчен бактерий (*Haemophilus influenzae*).
41. Коклюшен бактерий (*Bordetella pertussis*).
42. Бруцели (Род *Brucella*).
43. Франсизели (Род *Francisella*).
44. Легионели (Сем. *Legionellaceae*).
45. Псевдомонади (Род *Pseudomonas*).
46. Коринебактерии (Род *Corynebacterium*).- причинител на дифтерията (*C. diphtheriae*) и др. коринебактерии.
47. Листерии (Род *Listeria*). *Listeria monocytogenes*.
48. Микобактерии (Сем. *Mycobacteriaceae*). Туберкулозни бактерии – видове, *M. tuberculosis*.
49. Анаеробни неспорообразуващи бактерии. Анаеробни Грам-положителни бактерии. Анаеробни Грам- отрицателни бактерии. Патогенеза, клиника, микробиологична диагноза и химиотерапия.
50. Актиномицети (Род *Actinomyces*).
51. Аеробни спорообразуващи бактерии (Род *Bacillus*). Антраксен бацил (*Bacillus anthracis*).
52. Анаеробни спорообразуващи бактерии (Род *Clostridium*). Причинител на тетануса (*Clostridium tetani*).
53. Анаеробни спорообразуващи бактерии. Причинители на газовата гангрена.
54. Анаеробни спорообразуващи бактерии. Причинител на ботулизма (*Clostridium botulinum*). Клостридиум дифициле (*Clostridium difficile*).
55. Сем. *Spirochaetaceae*. Род *Treponema*. Причинител на сифилиса (*Treponema pallidum*).
56. Борелии (Род *Borrelia*). Причинители на възвратния тиф. Причинители на Лаймската болест (*Borrelia burgdorferi*).
57. Лептоспири (Род *Leptospira*).
58. Кампилобактер (Род *Campylobacter*). Хеликобактер (Род *Helicobacter*).
59. Микоплазми (Род *Mycoplasma*).

60. Хламидии (Род *Chlamydia*).
61. Рикетсии (Род *Rickettsia*, род *Coxiella*).
62. Патогенни гъби (*Fungi*).
63. Вируси – Класификация, номенклатура, природа и свойства. Приони.
64. Пикорнавируси (Сем. *Picornaviridae*). Вируси на полиомиелита (*Virus poliomyelitidis*).
65. Ортомиксовируси (Сем. *Orthomyxoviridae*). Вируси на грипа (*Influenza virus, Virus influenzae*).
66. Ретровируси (Сем. *Retroviridae*). Вируси на СПИН (*HIV - 1* и *HIV -2*).
67. Херпесни вируси (Сем. *Herpesviridae*). Вирус на обикновения херпес у човека (*Human herpesvirus 1,2; Virus herpes simplex*). Вирус на варицелата и херпес зостер (*Human herpesvirus 3, Herpesvirus varicellae*). Вирус на цитомегалията (*Human cytomegalovirus, HHV5*), вирус на инфекциозната мононуклеоза (*Epstein-Barr virus, HHV4*), други херпесни вируси.
68. Хепатитни вируси (*Human hepatitis A,E,B,C,D,G virus*).
69. Микроби в околната среда. Санитарно-показателни микроорганизми. Микроби в почвата, водата, въздуха, болничната среда. Значение.
70. Нормална флора на човека, състав, физиологично значение и етиологична роля. Ятрогенни въздействия върху нормалната флора. Роля на микроорганизмите от нормалната флора като причинители на опортюнистични инфекции.
71. Микробиологични аспекти на инфекциите на кожата, мускулите, ставите и костите.
72. Микробиологични аспекти на инфекциите на уринарния тракт.
73. Микробиологични аспекти на инфекциите на дихателната система.
74. Микробиологични аспекти на инфекциите на сърдечно-съдовата система.
75. Микробиологични аспекти на инфекциите на централната нервна система.
76. Микробиологични аспекти на инфекциите на гастроинтестиналния тракт.
77. Микробиологични аспекти на полово-преносимите инфекции.
78. Микробиологични аспекти на инфекциите в имунокомпрометираните пациенти.
79. Микробиологични аспекти на вътреболничните инфекции.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Микробиология** – Г.Митов, Н.Цанев, Ю.Дочева, Р.Аврамова, Ив.Митов, София, Издателство Арсо, 2000 .
2. **Обща и клинична имунология** (превод на български език) – Д.Стайс, Е.Тер, Т. Парслоу, 1997.
3. **Имунология – кратък курс**. Бенджамини Е., Лесковис С., Издание на НЦЗПБ под редакцията на проф. Б.Петрунов, дмн.
4. **Medical Microbiology** – P.Murray, K.Rosenthal, G.Kobayashi, M.Pfaller, 1997
5. **Zinsser Microbiology** – Ed. W.K.Joklik et.al., Appleton&Lange, Caliphornia, 1992
6. **Medical Microiology** – E.Jawetz, J.L.Melnick, E.A.Adelberg et al, 2001