

SKÚŠOBNÉ OTÁZKY Z MIKROBIOLOGIE

Všeobecné lekárstvo

1. Všeobecná mikrobiológia

1. Predmet štúdia mikrobiológie. História mikrobiológie
2. Morfológia baktérií (veľkosť, tvar a usporiadanie baktérií s uvedením príkladov)
3. Bunková stena baktérií. Diagnostické farbenie podľa Grama
4. Stavba bakteriálnej bunky - stále štruktúry. Porovnanie génomu prokaryotických a eukaryotických mikroorganizmov.
5. Povrchové štruktúry baktérií – bičičky, fimbrie, puzdra. Význam, príklady, možnosti ich dôkazu
6. Bakteriálne spóry - význam, príklady, možnosti dôkazu
7. Mikroskopický dôkaz baktérií. Používané farbiace metódy, princíp, využitie.
8. Hlavné zásady odberu, spracovania a transportu materiálu na bakteriologické, virologické a parazitologické vyšetrenie
9. Kultivačné pôdy, rozdelenie, charakteristika, hodnotenie rastu
10. Rozdelenie baktérií podľa metabolizmu, kultivačných podmienok rastová krivka
11. Dekontaminačné postupy v mikrobiológii - Fyzikálna a chemická sterilizácia.
12. Plazmidy, transpozóny a ich význam Zmeny génomu baktérií konjugáciou, transdukciou a transformáciou
13. Mutácie u baktérií a ich dôsledky. Génové inžinierstvo.
14. Antibiotiká a chemoterapeutiká: história, delenie. Charakteristika antibiotik pôsobiacich na úrovni DNA
15. Antibiotiká pôsobiace na bunkovú stenu, rozdelenie, spektrum účinku
16. Antibiotiká pôsobiace na úrovni proteosyntézy, rozdelenie, spektrum účinku
17. Rezistencia baktérií proti antibiotikám. Mechanizmy vzniku rezistencie.
18. Metódy zisťovania citlivosti resp. rezistencie baktérií proti antibakteriálnym látkam
19. Princípy kombinácie antibiotík, nežiadúce účinky antibiotík
20. Patogenita a virulencia, Kochové postuláty, mechanizmy patogenity, príklady faktorov virulencie u Gram (+) a Gram (-) baktérií
21. Mechanizmy umožňujúce vyhnúť sa, resp. odolať imunite
22. Bakteriálne toxíny (endo-, exotoxíny I. II. a III. typu). Mykotoxíny
23. Antigénová štruktúra baktérií, príklady u Gram (+) a Gram (-). Metódy dôkazu antigénov.
24. Sérologické metódy laboratórneho dôkazu pôvodcov ochorení – aglutinácia
25. Sérologické metódy laboratórneho dôkazu pôvodcov ochorení- precipitácia
26. Sérologické metódy laboratórneho dôkazu pôvodcov ochorení - KFR, VNT, HIT
27. Sérologické reakcie so značenými zložkami - ELISA, RIA, IF
28. Molekulovo-mikrobiologické metódy (PCR, RT PCR) a možnosti ich uplatnenia v mikrobiologickej praxi
29. Prevencia a profylaxia infekčných ochorení
30. Fyziologická mikrobiálna flóra človeka
31. Imunitné mechanizmy uplatňujúce sa v obrane proti bakteriálnym, vírusovým, fungálnym a parazitárnym infekciám
32. Súčasný trendy v diagnostike, výskyte a liečbe infekčných chorôb (nové mikroorganizmy, nové postupy, rezistencia, nemocničné nákazy)

2. Špeciálna bakteriológia a klinická mikrobiológia

Charakteristika infekčného agensa, morfológia, fyziológia, rastové nároky, patogenita, faktory virulencie, princípy laboratórnej diagnostiky, prevencie a terapie)

1. Staphylococcus
2. Streptokoky sk. A a B
3. Viridujúce streptokoky, pneumokoky a enterokoky
4. Patogénne a podmienené patogénne neisserie
5. Enterobaktérie, charakteristika . Proteus, Morganella
6. Escherichia coli
7. Salmonella
8. Shigella, Klebsiella, Enterobacter,
9. Yersinia
10. Haemophilus
11. Campylobacter, Helicobacter
12. Corynebacterium
13. Mycobacterium
14. Bacillus
15. Anaeróbne baktérie- charakteristika. Nesporulujúce anaeróby.
- 16 Sporulujúce anaeróbne baktérie
17. Pseudomonas, Acinetobacter
18. Bordetella
19. Treponema
20. Borrelia, Leptospira
21. Rickettsia
22. Chlamydia
23. Mycoplasma
24. Vibrio, Aeromonas, Plesiomonas
25. Pasteurella, Brucella, Francisella
26. Pôvodcovia infekcií CNS (charakteristika och., etiológia, princípy laborat. diag., prevencie a terapie)
27. Pôvodcovia infekcií respiračného traktu (charakteristika och., etiológia, princípy laborat. diag., prevencie a terapie)
28. Pôvodcovia ochorení gastrointestinálneho traktu (charakteristika och., etiológia, princípy laborat. diag., prevencie a terapie)
29. Pôvodcovia pohlavne prenosných infekcií (charakteristika och., etiológia, princípy laborat. diag., prevencie a terapie)
30. Pôvodcovia močových infekcií (charakteristika och., etiológia, princípy laborat. diag., prevencie a terapie)
31. Pôvodcovia septických stavov (charakteristika och., etiológia, princípy laborat. diag., prevencie a terapie)
32. Pôvodcovia nozokomiálnych infekcií (charakteristika och., etiológia, princípy laborat. diag., prevencie a terapie)

3. Viroológia, mykológia a parazitológia

1. Charakteristika vírusov, rozdelenie a možnosti ich laboratórnej diagnostiky.
Neobalené DNA vírusy – Parvovírusy, Adenovírusy
2. Herpetické vírusy: typ 1 a 2
3. Herpetické vírusy: typ 3
4. Herpetické vírusy: typ 4,
5. Herpetické vírusy: typ 5, 6, 7, 8
6. Pox vírusy (vírus varioly a vakcínie)
7. Paramyxoviridae (Vírus osýpok)
8. Paramyxoviridae (Vírus infekčnej parotitídy)
9. Togaviridae (Vírus rubeoly)
10. Orthomyxoviridae. (Vírusy chrípky)
11. Vírusy infekčnej hepatitídy prenášané fekálno-orálnou cestou
12. Vírusy infekčnej hepatitídy prenášané parenterálne
13. Picornaviridae (Vírus poliomyelitídy)
14. Picornaviridae (Coxsackie a ECHO vírusy, Rhinovirus).
15. Reoviridae (Rotavírusy), Caliciviridae (Norovirus), Astroviridae. Koronavírusy.
16. Humánne DNA (Papilloma vírusy) a RNA tumorové v. (Deltaretrovirusy, HTLV-1)
17. Retroviridae. Vírus HIV
18. Rhabdoviridae. Vírus besnoty
19. Flaviviridae. Vírus kliešťovej encefalitídy.
20. Koronavírusy a SARS
21. Vírusy hemoragickej horúčky
22. Huby (charakteristika, rozdelenie, diagnostika). Pôvodcovia povrchových a podkožných mykóz
23. Pôvodcovia systémových mykóz, Cryptococcus neoformans. Histoplasma, Coccidiomyces, Blastomyces)
24. Pôvodcovia oportúnnych mykóz. Candida. Aspergillus, Mucor
25. Parazity - rozdelenie, možnosti laboratórnej diagnostiky. Trichomonas vaginalis
26. Entamoeba histolytica, Giardia intestinalis
27. Toxoplasma gondii
28. Pôvodcovia malárie, Cryptosporidium
29. Enterobius vermicularis, Trichuris trichiura, Trichinella spiralis
30. Ascaris lumbricoides, Toxocara
31. Taenia solium, Taenia saginata
32. Echinococcus granulosus, Diphyllbothrium latum, Hymenolepis nana

Dr.h.c. prof. MUDr. Leonard Siegfried, CSc.
prednosta ÚLM a KM UPJŠ LF