

## Otázky mikrobiologie 2022

### Obecná mikrobiologie

1. Bezpečnost práce v mikrobiologické laboratoři a první pomoc při zasažení infekčním materiálem
2. Stavba bakteriální buňky, tvar a uspořádání bakterií, barvitelnost bakterií, základní typy barvení
3. Bakteriální metabolismus, vztah bakterií ke kyslíku, faktory ovlivňující růst a množení bakterií, růstový cyklus bakterií, biofilm
4. Kultivace bakterií, základní typy kultivačních půd
5. Průběh a formy infekce, patogenita, virulence
6. Principy a mechanismy nespecifické imunity – anatomické a funkční bariéry, buněčná imunita, humorální imunita
7. Principy a mechanismy specifické imunity – humorální imunita, stavba imunoglobulinů, význam jednotlivých tříd imunoglobulinů, buněčná imunita
8. Nepřímý průkaz infekčních agens, - precipitace, aglutinace, KFR, neutralizace
9. Nepřímý průkaz infekčního agens – reakce se značenými složkami (imunofluorescence, enzymová imunoanalýza, Western blot)
10. Antibiotika, rozdělení
11. Rezistence bakterií na antimikrobiální látky, vrozená a získaná rezistence, betalaktamázy
12. Aktivní a pasivní imunizace, typy očkovacích látek, pravidelné očkování
13. Přímý a nepřímý průkaz v bakteriologii
14. Odběr a transport vzorků pro mikrobiologické vyšetření a jejich zpracování
15. Nozokomiální infekce
16. Stavba virionu, množení virů
17. Prevence, profylaxe a terapie virových nákaz
18. Průběh a formy virových nákaz
19. Průkaz nukleových kyselin – princip PCR, výhody a nevýhody
20. Kvasinky, obecné vlastnosti, terapie
21. Parazitologie, patogeneze parazitóz, diagnostika, terapie a prevence
22. Sterilizace, dezinfekce, kontrola účinnosti

### Speciální bakteriologie, parazitologie, mykologie, virologie

1. Gramnegativní nefermentující tyčinky (Pseudomonas, Burkholderia, Stenotrophomonas, Acinetobacter) jejich klinický význam
2. Gramnegativní kultivačně náročné aerobní tyčinky ( Bordetella, Brucella, Francisella, Legionella) a onemocnění jimi vyvolaná
3. Gramnegativní mikroaerofilní tyčinky (Gardnerella, Campylobacter, Helicobacter) a onemocnění jimi vyvolaná
4. Gramnegativní fakultativně anaerobní tyčinky (bakteriální střevní patogeny - salmonelly, shigelly, některé kmeny E. coli, Yersinie) a onemocnění jimi vyvolaná
5. Gramnegativní fakultativně anaerobní tyčinky (ostatní Enterobacteriaceae: E.coli, Klebsiella, Enterobacter, Citrobacter, Serratia, Proteus, Providentia, Morganella).
6. Gramnegativní fakultativně anaerobní tyčinky ( Vibria, Aeromonas, Pasteurella, Haemophilus).
7. Gramnegativní aerobní nebo mikroaerofilní koky (Neisserie)
8. Gramnegativní anaerobní tyčinky a vlákna (Bacteroides, Prevotella, Fusobacterium)

9. Grampozitivní aerobní a fakultativně anaerobní koky (Stafylokoky)
10. Grampozitivní aerobní a fakultativně anaerobní koky (streptokoky a enterokoky)
11. Grampozitivní anaerobní koky a nesporulující anaerobní tyčinky (peptostreptokoky, Aktinomyces, Bifidobacterium, Eubacterium, Propionibacterium)
12. Grampozitivní sporulující anaerobní tyčinky (Clostridia)
13. Grampozitivní sporulující aerobní tyčinky (Bacillus) a grampozitivní nesporulující aerobní a fakultativně anaerobní tyčinky (Listeria, Erysipelotrix, Corynebacterium, Arcanobacterium, Nokardia)
14. Mykobakteria
15. Spirochety (Borrelie, Treponema, Leptospira)
16. Mykoplazmata, chlamydie
17. Kvasinky (Candida, Cryptococcus, Pneumocystis)
18. Vláknité houby (zygomycety, rod Aspergillus, dermatomykózy)
19. Střevní paraziti
20. Tkáňoví paraziti (améby, toxoplasmóza, toxocaróza)
21. Krevní paraziti (malárie a další)
  
22. Respirační viry
23. Viroví původci průjmů
24. Virové hepatitidy A a E
25. Virové hepatitidy B, C, D
26. Viry Herpes simplex 1,2 a Varicella zoster
27. CMV, EBV, HHV 6, 7, 8
28. HIV
29. Virus spalniček, příušnic, zarděnek
30. Parvovirus B19, lidské papillomaviry
31. Enterovirus, virus vztekliny
32. Flaviviry, aflaviry
33. Poxviry, priony