

I. Általános mikrobiológia és általános bakteriológia

1. Az orvosi mikrobiológia tárgya, felosztása, rövid története
2. Prokaryota és eukaryota sejtek összehasonlítása
3. A baktériumok klasszifikálásának (taxonómiájának) rendszere
4. A baktériumok obligát sejtalkotói
5. A baktériumok járulékos sejtalkotói
6. Baktériumok sejtfallszerkezete, a peptidoglycan réteg jellemzése
7. A baktériumok anyagcseréje
8. A baktériumok genetikája: mutáció, reverzió, a génátvitel módjai
9. Sterilizálás elve és gyakorlati módszerei
10. Dezinficiálás elve és gyakorlati módszerei
11. Szelektív toxicitás, kemoterápiás index és az antibakteriális kemoterápia alapelvei
12. Az antimikrobiális szerek kombinált alkalmazása
13. Kemoprofilaxis fogalma, példák
14. Az antimikrobiális szerek alkalmazásának mellékhatásai, veszélyei
15. Peptidoglycan szintézist gátló antibiotikumok: Penicillinek, Cephalosporinok
16. Peptidoglycan szintézist gátló antibiotikumok: monobactamok, carbapenemek, bacitracin
17. Fehérjeshintézist gátló antibiotikumok: aminoglikozidok, tetracyclinek
18. Fehérjeshintézist gátló antibiotikumok: cloramphenicol, macrolidok, lincosamidok
19. Glikopeptid antibiotikumok és a membránra ható antimikrobiális szerek
20. A DNS és RNS szintézisre ható antibiotikumok és kemoterápiás szerek
21. Tuberkulózis kezelésében alkalmazott szerek
22. Az antibakteriális szerekkel szemben kialakuló rezisztencia lehetséges mechanizmusai (példák)
23. A Koch posztulátumok, pathogenitás, virulencia. A virulencia mérése
24. Az exotoxinok típusai, általános jellemzésük. Bakteriális szuperantigének és az általuk okozott szindrómák
25. Az endotoxin jellemzése, tulajdonságai és hatásmódja
26. A baktériumok nem toxikus virulencia faktorai
27. A fertőzés definíciója; a fertőzés forrása, útja, kapuja, átviteli módja (transzmisszió) és a fertőzés lehetséges kimenetelei

28. A fertőzés pathomechanizmusa: megtapadás (adhézió); behatolás (penetráció, invázió); szétterjedés (disszemináció); bacteraemia és toxemia

29. Az aktív immunizálás. A bakteriális megbetegedések megelőzésére szolgáló kötelező vakcinák

30. A bakteriális megbetegedések megelőzésére szolgáló nem kötelező védőoltások

31. A passzív immunizálás. A bakteriális megbetegedések megelőzésére és gyógyítására szolgáló készítmények

32. A kórokozók védekezése a szervezet immunreakciói ellen (mimikri és maszkírozás; antigénváltás; immunszuppresszív hatás). A mikrobák immunmoduláns, és immunkárosító hatásai

33. Az emberi szervezet normál baktériumflórája és annak jelentősége

34. A szepszis pathomechanizmusa, diagnosztikája

35. A baktériumok szaporodása (szaporodási görbe és a szaporodás fázisainak jellemzése)

36. Bakteriális nosokomiális és iatrogén fertőzések

II. Részletes bakteriológia

(Baktérium taxonómiája, morfológiája, virulencia faktori; az általa okozott kórképek, mikrobiológiai diagnosztikája, kezelése és megelőzése)

1. *Staphylococcus aureus*

2. Koaguláz negatív staphylococcusok

3. *S. pneumoniae*, az „orális streptococcusok” és a cariogenesis. Anaerob coccusok.

4. *Streptococcus pyogenes*

5. *Streptococcus agalactiae*, *Enterococcus* genus

6. Anaerob Gram negatív pálcák (pl. *Bacteroides*, *Fusobacterium*, *Prevotella*, *Porphyromonas*) jellemzése és a fontosabb kórképek

7. *Neisseria meningitidis*, és a genus apathogén tagjai

8. *Neisseria gonorrhoeae* és a Moraxellák

9. *Bacillus anthracis* és egyéb bacillusok

10. *Escherichia coli* és az általa okozott intestinalis és extreaintestinalis fertőzések

11. *Klebsiella*, *Serratia*, *Enterobacter* genus valamint a *Proteus* genus

12. *Salmonella* genus általános jellemzése és a salmonellosisok

13. *Salmonella typhi* és *S. paratyphi* A, B, C

14. *Shigella* genus általános jellemzése és a shigellosisok

15. *Yersinia* genus általános jellemzése, *Y. pestis* és yersiniosisok

16. *Pseudomonas*, *Burkholderia*, *Stenotrophomonas* és *Acinetobacter* genus

17. *Legionella pneumophila*,

18. *Haemophilus* genus

19. *Vibrio cholerae*

20. *Vibrio parahaemolyticus* és *vulnificus*. *Plesiomonas* és *Aeromonas*.

21. *Campylobacter* genus és *Helicobacter pylori*

22. *Brucella* genus általános jellemzése és a brucellosisok.

23. *Bordetella* genus általános jellemzése és a fontosabb kórokozók

24. *Pasteurella multocida*, *Francisella tularensis* valamint *Bartonella* sp.

25. *Clostridium tetani*

26. Gázgangréna clostridiumok

27. *Clostridium botulinum* és *C. difficile*

28. *Treponema* genus általános jellemzése és a fontosabb kórokozók

29. *Borrelia* genus általános jellemzése és a fontosabb kórokozók

30. *Corynebacterium* genus

31. *Listeria monocytogenes*, *Erysipelothrix rhusiopathiae*, *Lactobacillus* genus és *Bifidobacterium*. Pre és probiotikumok

32. *Actinomyces*, *Nocardia*, atípusos és apathogén mycobacteriumok

33. Humán tuberculosis kórokozói. *Mycobacterium leprae*

34. Rickettsiák, *Orientia* és *Coxiella*

35. *Chlamydia trachomatis*, légúti *Chlamydia* fertőzések

36. *Mycoplasma* és *Ureaplasma* genus

III. Bakteriológiai diagnosztika

1. A kenetkészítés és fixálás menete

2. Natív készítmények és vitális festési eljárások, valamint gyakorlati felhasználásuk

3. A Gram festés menete

4. A Neisser festés menete

5. A Ziehl-Neelsen festés menete

6. A bakteriális tok, spóra és csilló kimutatása

7. A mikroszkópos vizsgálatok információ tartalma

8. A sterilizáló berendezések hatékonyságának ellenőrzése, sterilitási vizsgálatok, a LAL-teszt

9. A baktériumok tenyésztésére szolgáló táptalajok összeállításának alapvető szempontjai

10. Transzport közegek és transzport táptalajok, dúsító, szelektív és differenciáló táptalajok

11. A szintenyészet, az izolátum és a törzs fogalma

12. Az aerob és mikroaerofil baktériumok tenyésztése

13. Az anaerob baktériumok tenyésztése

14. Az obligát intracelluláris baktériumok tenyésztésének lehetőségei

15. Kísérleti állatok alkalmazása a mikrobiológiában

16. A minimális gátló (MIC) és a minimális baktericid koncentráció (MBC) fogalma, meghatározásuk

17. A baktériumok antibiotikum érzékenysége vizsgálatának módszerei, az antibiotikumok értékmérése

18. A dezinficiensok és antiszeptikumok hatásmechanizmusai

19. Baktériumok species szintű azonosítási lehetősége

20. Az agglutináción alapuló szerológiai reakciók és mikrobiológiai felhasználásuk

21. A precipitáción alapuló szerológiai reakciók és mikrobiológiai felhasználásuk

22. A komplementkötési reakció (KKR) elve és felhasználása a mikrobiológiában

23. Az immunfluoreszcencia elve, módszerei és felhasználása a mikrobiológiában

24. Az ELISA (enzyme linked immunosorbent assay) elve és felhasználása a mikrobiológiában

25. A szerológiai vizsgálatok eredményei értékelésének alapjai (ellenanyag titer és savópár fogalma)

26. Diagnosztikus (allergiás és fogékonysági) bőrpróbák elve és felhasználása

27. Toxin, illetve antitoxin kimutatás *in vivo* és *in vitro*

- 28. A szerotipizálás és a fágtypizálás elve és gyakorlati alkalmazása
- 29. A fertőző mintavétel, tárolás és szállítás alapvető szabályai
- 30. Hemokultúra
- 31. Biofilmek
- 32. Meningitiszek kórokozói és gyorsdiagnosztikája
- 33. Atípusos tüdőgyulladás kórokozói és diagnosztizálási lehetőségek
- 34. Bakteriális hasmenések kórokozói és diagnosztikája
- 35. Bakteriális húgyúti fertőzések kórokozói és diagnosztikája
- 36. Bakteriális nemi betegségek kórokozói diagnosztikája