



**Facultatea de Medicină**  
**Departament Clinic 2**  
**Disciplina Microbiologie III- Spitalul Universitar de Urgență București**

### **Tematica și bibliografia**

**pentru examenul în vederea ocupării postului de**  
**Profesor universitar poziția 1, Disciplina Microbiologie III - Spitalul Universitar de**  
**Urgență București, Departament Clinic 2, Facultatea de Medicină,**

**UMF "Carol Davila" București**

#### **TEMATICA**

1. Clasificarea microorganismelor.
2. Morfologia și structura celulei bacteriene. Caracteristici comparative între celulele procariote și eucariote. Funcțiile elementelor structurale bacteriene cu rol în patogenie.
3. Clasificarea bacteriilor - fenotipică, genotipică, funcție de necesitățile metabolice.
4. Metabolism bacterian. Fermentația și respirația.
5. Creșterea și multiplicarea bacteriană: necesități nutritive, factorii care influențează creșterea, tipuri de medii de cultură, caractere de cultură.
6. Genetica bacteriană, organizarea materialului genetic, mecanisme ale variabilității genetice (transformarea, transducția, conjugarea și recombinarea) .
7. Bacteriofagul. Ciclul litic și ciclul lizogen.
8. Acțiunea factorilor fizici și chimici asupra bacteriilor.
9. Sterilizarea și dezinfectia. Metode de sterilizare, tipuri, aplicații, metode de control al eficienței. Dezinfectanți și antiseptice, aplicații, metode de control al eficienței.
10. Interacțiunea microorganism -gazdă. Rolul florei microbiene în patogeneză și apărarea împotriva bolilor infecțioase.
11. Procesului infecțios. Factori bacterieni de patogenitate și virulență.
12. Dezvoltarea sistemului imun. Funcțiile organelor centrale și periferice ale sistemului imun, celulele care intervin în răspunsul imun – caractere unice de identificare, roluri, selecție pozitivă și negativă în cursul ontogenezei.
13. Mecanismele imunității: imunitate înăscută și dobândită, caracteristici comparative.
14. Factorii de apărare nespecifică (barierele fizice, clearance, substanțe antimicrobiene, flora endogenă) și procese (fagocitoza, inflamația)
15. Complexul major de histocompatibilitate (MHC) – structură și funcție.

16. Sistemul Complement. Acțiuni biologice ale activării Complementului.
17. Antigenele - definiție, structură, clasificare, tipuri de procesare în funcție de structură.
18. Imunoglobulinele A, E, D, G, M, structură, funcții.
19. Raspunsul imuni umoral.
20. Raspunsul imuni celular.
21. Dinamica raspunsului imun. Imunomodulatori.
22. Deviațiile raspunsului imun (toleranta imunologica, hipersensibilitate, autoimunitate).
23. Reacții antigen-anticorp – principiile testelor imunologice: reacții de precipitare, reacții de aglutinare, reacții de neutralizare, reacții imuno-enzimatice, alte reacții cu componente marcate.
24. Profilaxia infecțiilor bacteriene, tipuri de vaccinuri.
25. Coci Gram pozitivi- Genurile *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Enterococcus*, caractere generale, specii cu semnificație clinică, patogeneză, boli determinate, diagnostic de laborator, testarea sensibilității la antimicrobiene.
26. Coci Gram-negativi: Genurile *Neisseria*, *Moraxella* – caractere generale, specii cu semnificație clinică, patogeneză, boli asociate, diagnostic de laborator, testarea sensibilității la antimicrobiene.
27. Bacili Gram-pozitivi aerobi – caractere generale, specii cu semnificație clinică, patogeneză, boli asociate, diagnostic de laborator, testarea sensibilității la antimicrobiene: bacili nesporulați catalazo-pozitivi: Genul *Corynebacterium*, bacili nesporulați catalazo-negativi: Genurile *Erysipelothrix*, *Arcanobacterium*, *Gardnerella*; bacili sporulați catalazo-pozitivi: Genul *Bacillus*.
28. Cocobacili Gram-negativi cu creștere dificilă: Genurile *Haemophilus*, *Eikenella*, *Kingella*, *Pasteurella*, *Brucella*, *Bartonella*, *Francisella*, *Legionella*, *Bordetella* - caractere generale, specii cu semnificație clinică, patogeneză, boli asociate, diagnostic de laborator, testarea sensibilității la antimicrobiene.
29. Familia *Enterobacteriaceae* - caractere generale, clasificare, specii cu semnificație clinică, diagnostic de laborator, testarea sensibilității la antimicrobiene- Genurile *Escherichia*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Serratia*, *Hafnia*, *Proteus*, *Morganella*, *Providencia*, *Edwardsiella*, *Erwinia*, *Citrobacter* (enterobacterii oportuniste) și Genurile *Salmonella*, *Shigella*, *Yersinia*, patotipuri enterale de *E. coli*, *Plesiomonas shigelloides* (patogeni intestinali).
30. Genurile *Vibrio*, *Aeromonas*, *Campylobacter* și *Helicobacter* - caractere generale, specii cu semnificație clinică, patogeneză, boli asociate, diagnostic de laborator, testarea sensibilității la antimicrobiene.
31. Bacili Gram-negativi nefermentativi: Genurile *Pseudomonas*, *Acinetobacter*, *Stenotrophomonas*, *Burkholderia*, *Alcaligenes* - caractere generale, specii cu semnificație clinică, patogeneză, boli asociate, diagnostic de laborator, testarea sensibilității la antimicrobiene.
32. Bacterii anaerobe sporulate - Genul *Clostridium* și *Clostridioides difficile* caractere generale, patogeneză, semnificație clinică, diagnosticul de laborator, testarea sensibilității la antimicrobiene.
33. Spirochete: Genurile *Leptospira*, *Borrelia*, *Treponema*- caractere generale, specii cu semnificație clinică, factori de patogenitate, diagnostic de laborator, sensibilitate la antimicrobiene.

34. Genurile *Chlamydia*, *Chlamydophila*, *Rickettsia*, *Coxiella* – caractere generale, specii cu semnificație clinică, patogenitate, diagnostic de laborator, sensibilitate la antibiotice.
35. Genurile *Mycoplasma* și *Ureaplasma* - caractere generale, specii cu semnificație clinică, patogenitate, diagnostic de laborator, sensibilitate la antibiotice.
36. Genul *Mycobacterium* - caractere generale, specii cu semnificație clinică, patogenitate, diagnostic de laborator, testarea sensibilității la antibiotice.
37. Fungi implicați în patologia umană: genurile *Candida*, *Cryptococcus*, *Aspergillus*, *Penicillium*, *Pneumocystis*.
38. Agenți ai micozelor cutanate: genurile *Trichophyton*, *Microsporum*, *Epidermophyton*. Agenți ai micozelor sistemice: genurile *Blastomyces*, *Histoplasma*, *Coccidioides*.
39. Caractere generale ale paraziților de importanță medicală: Protozoare, Helminți, Artropode.
40. Virusurile, caracterere generale, clasificare, principii de diagnostic, profilaxie și tratament.

#### ***Bibliografie:***

- Levinson W. Review of Medical Microbiology and Immunology, 16-th edition; Mc Graw Hill – Lange, 2020.
- Jawetz, Melnick, Adelberg's Medical Microbiology -28-th edition; Lange Medical Books/ McGraw- Hill; 2019.
- Arthur G. Johnson, Richard J. Ziegler, Louise B Hawley. Microbiology and Immunology – Board Review Series; 5-th edition; Lippincott Williams & Wilkins, 2010
- Buiuc D, Neagu M: Tratat de microbiologie clinică. Ediția a III-a, București, Editura medicală, 2017.

02.12.2020

**Șef Disciplină,  
Conf.Univ. Dr. Anda Băicuș**