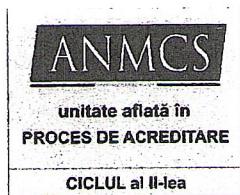


**Tematica pentru concursul de ocupare a postului de
cercetător științific - biolog medical specialist bacteriologie**

1. Proprietati generale ale bacteriilor. Morfologia bacteriana. Structura si functiile celulei bacteriene.
2. Fiziologia bacteriana. Clasificarea bacteriilor dupa necesitatile de cultivare. Mediile de cultura. Clasificarea mediilor de cultura.
3. Chimioterapia antimicrobiana. Antibioticele: definitie, clase, mecanisme de actiune. Tipuri de rezistenta la bacterii/ Rezistenta bacteriilor la antibiotic.
4. Determinarea in vitro a spectrului de sensibilitate la antibiotic a speciilor microbiene. Metode calitative si cantitative de determinare a sensibilitatii. Conditii standardizate de realizare a antibiogramei difuzimetrice.
5. Microbiota normal a organismului uman. Rolul microbiotei umane.
6. Patogenitatea bacteriana. Clasificarea microorganismelor in functie de patogenitate. Factorii de patogenitate ai bacteriilor.
7. Conditiiile de aparitie ale procesului infectios si clasificarea infectiilor. Etapele procesului infectios
8. Tipuri de imunitate. Antigenele (definitie, proprietati, clasificare). Imunoglobinele (structura, clase si functiile lor)
9. Raspunsul imun cellular.
10. Diagnosticul serologic in vitro, direct si indirect, latex-aglutinare, seroneutralizarea (reactia ASLO), reactia imunoenzimatica ELISA. Principiul metodei, etape si aplicatii.
11. Probe recoltate in scopul unei analize microbiologice. Faza preanalitica in diagnosticul microbiologic.
12. Coci piogeni Gram pozitivi de importanță medicală. Genul *Staphylococcus*. Familia *Streptococcaceae* (genul *Streptococcus*, genul *Enterococcus*): habitat, caractere generale (morfotinctoriale, de cultura și de colonie, biochimice, de patogenitate, antigenice).
13. Coci piogeni Gram negativi de importanță medicală. Genul *Neisseria*: habitat, caractere generale (morfotinctoriale, de cultura și de colonie, biochimice, antigenice)
14. Bacili Gram negativi fermentativi de importanță medicală. Familia *Enterobacteriaceae*: genul *Escherichia*, genul *Salmonella*, genul *Shigella*, genurile *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Hafnia*, *Serratia* (KEHS), grupul *Proteus*, *Providencia*, *Morganella*, genul *Yersinia*. Habitat, caractere generale (morfotinctoriale, de cultura și de colonie, biochimice, de patogenitate, antigenice).
15. Bacili Gram negativi nonfermentativi oportuniști: *Pseudomonas aeruginosa*, genul *Acinetobacter*, *Stenotrophomonas maltophilia*, *Burkholderia cepacia*. Caractere generale (morfotinctoriale, de cultura și de colonie, de patogenitate, biochimice).



16. Familia *Pasteurellaceae*. Genul *Haemophilus*: habitat, caractere generale (morfotinctoriale, de cultură și de colonie, biochimice).
17. Bacili Gram pozitivi sporulați. Genul *Clostridium*. Genul *Bacillus*: habitat, caractere generale (morfotinctoriale, de cultură și de colonie, de patogenitate, biochimice).
18. Bacili Gram pozitivi nesporulați. Genul *Corynebacterium*. Genul *Listeria*: habitat, caractere generale (morfotinctoriale, de cultură și de colonie, de patogenitate, biochimice).
19. Actinobacterii. *Nocardia* sp. Genul *Mycobacterium*: habitat, caractere generale (morfotinctoriale, de cultură și de colonie, biochimice).
20. Bacterii anaerobe rezidente în microbiota normală, altele decât genul *Clostridium*. *Bacteroides* sp. *Fusobacterium* sp., genul *Actinomyces*, genul *Lactobacillus*: habitat, caractere generale (morfotinctoriale, de cultură și de colonie).
21. Genetica bacteriană: organizarea materialului genetic la bacterii, funcții, ereditatea și variabilitatea genetică; replicarea, transcrierea și traducerea mesajului genetic. Mecanisme ale variabilității genetice. Bacteriofagul.
22. Efectul factorilor fizici și chimici asupra bacteriilor.
23. Bacterii spiralate de importanță medicală. *Campylobacterii*: habitat, caractere morfotinctoriale, de cultură și de colonie. Genul *Treponema*: diagnostic serologic.
24. Diagnosticul de laborator în infecțiile produse de bacterii intracelulare. Genul *Chlamydia*. *Chlamydia trachomatis*.
25. Diagnosticul de laborator în infecțiile produse de microorganisme din genul *Mycoplasma* și *Ureaplasma*.
26. Fungi de importanță medicală. *Aspergillus* sp. *Candida* sp.: habitat, caractere generale (morfotinctoriale, de cultură și de colonie, biochimice, antigenice).
27. Diagnosticul molecular în microbiologia clinică: metode de detecție a agentilor patogeni



Respirăm
împreună



Institutul de
Pneumoftiziologie
Marius Nasta

**Bibliografie pentru concursul de ocupare a postului de
cercetător științific – biolog medical specialist bacteriologie**

1. Baron, S., editor, 1996, *Medical Microbiology*. Fourth edition, Galveston
2. Buiuc, D., Neguț, M., 2008, *Tratat de Microbiologie Clinica* editia a II a, Ed.Medicala, Bucuresti
3. Chifiriuc, M. C., Mihaescu, G., Lazar, V., 2011, *Microbiologie si Virologie Medicala*, Ed. Univ. București
4. Debeleac, L., 1992, *Microbiologie Medicala*, Ed. Medicala si Pedagogica, Bucuresti
5. David H. Persing, et.al., *Molecular Microbiology: Diagnostic Principles and Practice*. 3rd Edition. American Society of Microbiology Press. 2016.
6. Aswin Sai Narain Seshaayee, *Bacterial Genomics, Genome Organization and Gene Expression Tools*, Cambridge University Press, 2015
7. Sheela Srivastava, *Genetics of Bacteria*, Springer, 2013.
8. Relu Cocos, Laurentiu Camil Bohiltea, Beatrice Mahler, Oana Popescu, *Ghidul si Procedurile de Instruire a Personalului pentru laboratoarele de testare genetica moleculara a SARS-CoV-2 (COVID-19)*, Editura Universitara Carol Davila, 2020.
9. Buiuc D și Neguț M: *Tratat de microbiologie clinică*. Ediția a III-a, București, Editura medicală, 2017.
10. Carroll KC, Pfaller MA, Landry ML et al: *Manual of Clinical Microbiology*. ASM Press; 12th edition, 2019.
11. **Ghid metodologic de implementare a Programului National de Prevenire, Supraveghere si Control al Tuberculozei**, BUCURESTI, 2015
12. **Ghid national pentru reteaua laboratoarelor de tuberculoza**, BUCURESTI, 2017



Institutul de Pneumoftiziologie „Marius Nasta”
Soseaua Viilor nr. 90, sector 5, București, cod 050159
Telefon 021 335 69 10 Fax 021 337 38 01
Email: secretariat@marius-nasta.ro
www.marius-nasta.ro

