



**Facultatea de Farmacie**

**Departamentul II F**

**Catedra universitară Farmacologie, Fiziologie și Fiziopatologie**

**Profesor universitar, poziția 25**

**Tematica**

1. Morfologia și structura bacteriilor. Celula bacteriană definită în opoziție cu celulele eucariote și cu agenții antiinfecțioși subcelulari (virusurile). Componentele celulei bacteriene. Forma, dimensiunea, așezarea și colorabilitatea bacteriilor.
2. Fiziologia bacteriană: respirația și nutriția. Clasificarea bacteriilor după necesitățile nutritive. Creșterea și multiplicarea bacteriilor.
3. Genetica bacteriană. Variabilitatea la bacterii: mutația, transformarea, transducția, transpoziția. Acțiunea factorilor fizici și chimici asupra bacteriilor. Relații ecologice între microorganism.
4. Clasificarea bacteriilor în funcție de patogenitate. Factori de patogenitate ai bacteriilor: exo și endotoxine. Flora normală a organismului. Rezistența antiinfecțioasă naturală.
5. Infecția - etape și modalități de evoluție. Profilaxia specifică a infecțiilor.
6. Coci gram pozitivi.
7. Coci gram negativi.
8. Bacili gram pozitivi
9. Bacili gram negativi – Familia *Enterobacteriaceae*
10. Bacili gram negativi non fermentativi; Bacili gram negativi pretențioși nutritiv
11. Germeni anaerobi
12. Genul *Mycobacterium*
13. Bacterii spiralate
14. Fiziologia sângelui (hematopoieza, fiziologia hemostazei)
15. Fiziologia aparatului respirator (mecanica respirației, volume, capacități și debite pulmonare, reglarea mișcărilor respiratorii, transportul sanguin al gazelor respiratorii, schimburile gazoase tisulare)
16. Fiziologia sistemului digestiv: digestia intestinală, funcțiile ficatului și căilor biliare, funcțiile pancreasului
17. Fiziologia aparatului excretor: funcția exocrină și endocrină a rinichilor
18. Fiziologia neuronului. Potențialul de acțiune. Sinapsa și transmisia sinaptică
19. Produse cosmetice anti-aging: Seruri, creme și măști: Principii active și efecte asupra pielii îmbătrânite
20. Utilizarea retinoizilor și antioxidanților în tratamentele anti-aging: Beneficii și riscuri.
21. Suplimente alimentare utilizate împotriva îmbătrânirii
22. Fiziopatologia sistemului cardiovascular
23. Fiziopatologia sistemului nervos
24. Fiziopatologia sângelui
25. Fiziopatologia metabolismului glucidic - diabetul zaharat
26. Fiziopatologia aparatului respirator: infecții respiratorii superioare și inferioare, astmul bronșic extrinsec și intrinsec, modificări funcționale, bronșita cronică, emfizemul pulmonar.



## Topics

1. Morphology and structure of bacteria. The bacterial cell defined in contrast to eukaryotic cells and subcellular anti-infective agents (viruses). Components of the bacterial cell. Shape, size, arrangement and coloration of bacteria.
2. Bacterial physiology: respiration and nutrition. Classification of bacteria according to nutritional needs. Growth and multiplication of bacteria.
3. Bacterial genetics. Variability in bacteria: mutation, transformation, transduction, transposition. Action of physical and chemical factors on bacteria. Ecological relationships between microorganisms.
4. Classification of bacteria according to pathogenicity. Pathogenicity factors of bacteria: exo and endotoxins. Normal flora of the body. Natural anti-infective resistance.
5. Infection - stages and ways of evolution. Specific prophylaxis of infections.
6. Gram-positive cocci.
7. Gram-negative cocci.
8. Gram-positive bacilli.
9. Gram-negative bacilli - *Enterobacteriaceae* family.
10. Non-fermentative gram-negative bacilli; Nutritively fastidious gram-negative bacilli.
11. Anaerobic germs.
12. Genus *Mycobacterium*.
13. Spiral bacteria.
14. Blood physiology (hematopoiesis, physiology of hemostasis).
15. Respiratory system physiology (respiratory mechanics, pulmonary volumes, capacities and flows, regulation of respiratory movements, blood transport of respiratory gases, tissue gas exchange).
16. Physiology of the digestive system: intestinal digestion, functions of the liver and biliary tract, functions of the pancreas.
17. Physiology of the excretory system: exocrine and endocrine function of the kidneys.
18. Physiology of the neuron. Action potential. Synapse and synaptic transmission.
19. Anti-aging cosmetics: Serums, creams and masks: Active principles and effects on aging skin.
20. Use of retinoids and antioxidants in anti-aging treatments: Benefits and risks.
21. Dietary supplements used against aging.
22. Pathophysiology of the cardiovascular system.
23. Pathophysiology of the nervous system.
24. Pathophysiology of the blood.
25. Pathophysiology of carbohydrate metabolism - diabetes mellitus.
26. Pathophysiology of the respiratory system: upper and lower respiratory infections, extrinsic and intrinsic bronchial asthma, functional changes, chronic bronchitis, pulmonary emphysema

## Bibliografie

1. Jeffrey C. Pommerville, J Fundamentals of Microbiology, Twelfth edition ones & Bartlett Pub Inc, 2022.
2. Diana Uțu, Alina Jovic, Mabda Cristiana, Mirela Voicu, Sergio Liga, Microbiologie specială. Bacteriologie, Editura „Victor Babeș”, 2025, ISBN 978-606-786-468-7, [https://www.umft.ro/wp-content/uploads/2025/03/Microbiologie-speciala.-Bacteriologie\\_editura-ebook\\_F\\_2025](https://www.umft.ro/wp-content/uploads/2025/03/Microbiologie-speciala.-Bacteriologie_editura-ebook_F_2025).
3. Diana Uțu, Alina Jovic, Mirela Voicu, Sergio Liga, Microbiologie Generală. Sintează de curs. Editura „Victor Babeș”, 2024, <https://www.umft.ro/wp-content/uploads/2024/02/Microbiologie-general-a-Sinteza-de-curs-eBook.pdf>



4. Diana Uțu, Alina Jojic, Mabda Cristiana, Antal Gabriela, Mardale Gabriel, Mirela Voicu, Sergio Liga, Stanus Georgiana Microbiologie specială. Virusologie, Parazitologie, Micologie. Editura „Victor Babeș”, 2024, [https://www.umft.ro/wp-content/uploads/2024/07/Microbiologie-speciala-virusologie-parazitologie-micologie\\_editura-2024.pdf](https://www.umft.ro/wp-content/uploads/2024/07/Microbiologie-speciala-virusologie-parazitologie-micologie_editura-2024.pdf)
5. Licker Monica, Notes de Cours Bacteriologie speciale pour les etudiants de Faculte de Pharmacie-Français, Maison d’édition ‘Victor Babes’ Timisoara 2019
6. Dragomirescu A. Dermatocosmetologie cu profil farmaceutic. Ed. Brumar. 2020
7. Robert Baran, Howard I. Maibach. Textbook of Cosmetic Dermatology. CRC Press. 2017
8. Hidekazu Yamada, Yuji Naito. Anti-Aging Medicine Basics and Clinical Practice. Springer Singapore. 978-981-97-8514-8. 2024
9. Mioc A., Savoiu-Balint G. Anatomie, fiziologie, fiziopatologie. Note de curs pentru studenții Facultății de Farmacie, Editura Victor Babes, Timisoara, 2023. ISBN 978-606-786-316-1.
10. Huether S, McChance K. Pathophysiology: The Biologic Basis for Disease in Adults and Children. 2019 - eBook
11. Guyton A., Hall J. Tratat de fiziologie a omului. Editia 13. Elsevier Inc. 2018
12. Barrett Kim et al. Ganong’s Review of Medical Physiology. McGraw-Hill Education. 2019. – eBook
13. Mioc A., Savoiu-Balint G. Anatomy, Physiology and Pathophysiology Course notes for Pharmacy students, Editura Victor Babes, Timisoara, 2023. ISBN 978-606-786-315-4.
14. J. Gordon Betts et al. Anatomy and Physiology, 2<sup>nd</sup> Edition, OpenStax. ISBN-13: 978-1-951693-42-8, 2022 – ebook
15. John E. Hall, PhD. Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology 14th Edition. Elsevier, 2020 - eBook

### Bibliography

1. Jeffrey C. Pommerville, J Fundamentals of Microbiology, Twelfth edition Jones & Bartlett Pub Inc, 2022.
2. Diana Uțu, Alina Jojic, Mabda Cristiana, Mirela Voicu, Sergio Liga, Microbiologie specială. Bacteriologie, Editura „Victor Babeș”, 2025, ISBN 978-606-786-468-7, [https://www.umft.ro/wp-content/uploads/2025/03/Microbiologie-speciala-Bacteriologie\\_editura-ebook\\_F\\_2025.pdf](https://www.umft.ro/wp-content/uploads/2025/03/Microbiologie-speciala-Bacteriologie_editura-ebook_F_2025.pdf)
3. Diana Uțu, Alina Jojic, Mirela Voicu, Sergio Liga, Microbiologie Generală. Sinteză de curs. Editura „Victor Babeș”, 2024, <https://www.umft.ro/wp-content/uploads/2024/02/Microbiologie-general-a-Sinteza-de-curs-eBook.pdf>
4. Diana Uțu, Alina Jojic, Mabda Cristiana, Antal Gabriela, Mardale Gabriel, Mirela Voicu, Sergio Liga, Stanus Georgiana Microbiologie specială. Virusologie, Parazitologie, Micologie. Editura „Victor Babeș”, 2024, [https://www.umft.ro/wp-content/uploads/2024/07/Microbiologie-speciala-virusologie-parazitologie-micologie\\_editura-2024.pdf](https://www.umft.ro/wp-content/uploads/2024/07/Microbiologie-speciala-virusologie-parazitologie-micologie_editura-2024.pdf)
5. Licker Monica, Notes de Cours Bacteriologie speciale pour les etudiants de Faculte de Pharmacie-Français, Maison d’édition ‘Victor Babes’ Timisoara 2019
6. Dragomirescu A. Dermatocosmetologie cu profil farmaceutic. Ed. Brumar. 2020
7. Robert Baran, Howard I. Maibach. Textbook of Cosmetic Dermatology. CRC Press. 2017
8. Hidekazu Yamada, Yuji Naito. Anti-Aging Medicine Basics and Clinical Practice. Springer Singapore. 978-981-97-8514-8. 2024
9. Mioc A., Savoiu-Balint G. Anatomie, fiziologie, fiziopatologie. Note de curs pentru studenții Facultății de Farmacie, Editura Victor Babes, Timisoara, 2023. ISBN 978-606-786-316-1.
10. Huether S, McChance K. Pathophysiology: The Biologic Basis for Disease in Adults and Children. 2019 - eBook
11. Guyton A., Hall J. Tratat de fiziologie a omului. Editia 13. Elsevier Inc. 2018



12. Barrett Kim et al. Ganong's Review of Medical Physiology. McGraw-Hill Education. 2019. – eBook
13. Mioc A., Savoiu-Balint G. Anatomy, Physiology and Pathophysiology Course notes for Pharmacy students, Editura Victor Babes, Timisoara, 2023. ISBN 978-606-786-315-4.
14. J. Gordon Betts et al. Anatomy and Physiology, 2<sup>nd</sup> Edition, OpenStax. ISBN-13: 978-1-951693-42-8, 2022 – ebook
15. John E. Hall, PhD. Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology 14th Edition. Elsevier, 2020 - eBook