

TEMATICA DE CONCURS
pentru ocuparea postului de profesor universitar
poziția 5, disciplina biochimie farmaceutica I, II

1. Introducere în biochimie. Compoziția biochimică a organismului uman. Rolul apei în organismul uman. Implicațiile biochimiei în studiul medicamentelor. Transportul transmembrantar.
2. Nucleotide și structura biochimică a acizilor nucleici
3. Proteine. Generalități. Aminoacizi. Funcțiile proteinelor.
4. Diversitatea structurală și funcțională a proteinelor. Izolarea și purificarea proteinelor
5. Structura proteinelor. Nivele superioare de organizare. Relația – secvență- structură spațială – funcție biologică.
6. Vitamine – considerații generale. Vitamine hidrosolubile și liposolubile.
7. Vitamine – rol biochimic, antagoniști, carențe.
8. Vitamine – implicații terapeutice, toxicitate.
9. Enzime – definiție, nomenclatură, clasificare, cofactori enzimatici.
10. Factori care influențează activitatea enzimatică, mecanism de acțiune. Importanța biomedicală a enzimelor, izoenzime. Terapia cu enzime.
11. Metabolism. Metabolismul intermediar. Enzime transportoare de electroni.
12. Căile generale de transformare a constituenților fundamentali.
13. Oxidarea celulară, ciclul citric, lanțul respirator mitocondrial.
14. Fosforilarea oxidativă, sisteme microzomale (semnificația legată de metabolismul medicamentelor).
15. Metabolismul glucidic. Digestia și absorbția glucidelor. Glicoliza.
16. Gluconeogeneza.
17. Calea pentozofosfatică, calea uronică. Metabolismul altor hexoze. Metabolismul galactozei și fructozei.
18. Metabolismul glicogenului.
19. Metabolismul lipidic. Digestia și absorbția lipidelor.
20. Metabolismul acizilor grași saturați și nesaturați.
21. Acizii grași esențiali. Eicosanoizii.
22. Metabolismul acilglicerolilor.
23. Structura și metabolismul lipidelor complexe.
24. Biosinteza și biotransformarea colesterolului. Acizii biliari.

25. Metabolismul proteinelor și aminoacizilor. Digestia, absorbția și distribuția proteinelor. Catabolismul N aminic: transaminarea, dezaminarea. Ureogeneza
26. Catabolismul scheletului de atomi de C al aminoacizilor. Conversia aminoacizilor în produși specializați. Hemoglobina.
27. Acizii nucleici. Metabolismul acizilor nucleici.
28. Sistemul hormonal

Bibliografie

1. P. Champe, R. Harvey, D. Ferrier, Biochimie ilustrata Lippincott editia a 4-a, Ed. Medicală Callisto, ISBN 97806068043062, 2019
2. V. Stoian, I. Stoian, Biochimie medicala Partea a II-a, Ed. Univ. Carol Davila, ISBN 9789737089984, 2018
3. Pamela C. Champe, Richard A. Harvey, Denise R. Ferrier Lippincott, Biochimie ilustrata – editia a-4-a, Editura Medicala Callisto-editori-dr. Gh. P. Cuculici, dr. Anca W. Gheorghiu, ISBN-13; 978-0-7817-6960-0, 2008
4. Luciana Dobjanschi, Biochimie farmaceutică, Editura Universității din Oradea, ISBN 978-973-759-422-8, 253pg., 2007

Director de Departament
Prof.univ. dr. habil. Dana Carmen Zaha