**TEMATICA PENTRU OCUPAREA POSTULUI DE**

**ASISTENT UNIVERSITAR poz 15– Biochimie 2014**

**PROBA SCRISA SI PROBA DIDACTICA**

1. Aminoacizi şi proteine: structuri, proprietăţi, căi de metabolizare.
2. Peptide de importanţă biologică; legatura peptidică.
3. Hemoproteine: structură, roluri, biosinteza şi degradarea hemului.
4. Proteine plasmatice, proteine cu rol structural: colagen şi elastină.
5. Metabolismul amoniacului.
6. Clasificarea şi caracteristicile enzimelor; cinetica enzimatică.
7. Reglarea activităţii enzimelor, allosterie.
8. Enzime plasmatice, izoenzime, complexe multienzimatice.
9. Coenzime, vitamine.
10. Structura acizilor nucleici la eucariote şi procariote; denaturare, mutatii.
11. Replicarea (biosinteza ADN).
12. Transcriere (biosinteza ARN, modificări posttranscriere).
13. Codul genetic; biosinteza proteinelor, modificări posttraducere.
14. Noţiuni de bioenergetică; compuşi macroergici, sinteza ATP prin fosforilare la nivel de substrat şi în lanţul respirator.
15. Specii reactive de oxigen, antioxidanţi.
16. Clasificare şi mecanisme de acţiune ale hormonilor.
17. Hormoni care reglează glicemia; modificări metabolice în diabetul zaharat.
18. Hormoni care reglează calcemia.
19. Hormoni suprarenalieni.
20. Hormoni sexuali.
21. Hormoni tiroidieni.
22. Glucide: aspecte structurale; glicozaminoglicani.
23. Căi de metabolizare ale glucozei: glicoliza, ciclul Krebs, şuntul pentozofosfaţilor, gluconeogeneza.
24. Glicogenul: biosinteză şi degradare.
25. Metabolismul fructozei, galactozei, acidului glucuronic.
26. Lipide: aspecte structurale. Acizi graşi, trigliceride, colesterol, lipoproteine.
27. Metabolismul acizilor graşi (betaoxidare, degradare), colesterolului (biosinteză, catabolizare), trigliceridelor (biosinteză, degradare), metabolismul acidului arahidonic.
28. Corpi cetonici: biosinteză, degradare.
29. Soarta metabolică a acetil~CoA.
30. Metabolismul xenobioticelor.

**PROBA PRACTICA**

1. Enzime plasmatice: semnificaţie, dozare plasmatică.
2. Acidul uric: biosinteză, semnificaţie, dozare plasmatică.
3. Bilirubina: biosinteză, semnificaţie, dozare plasmatică.
4. Metabolismul fierului, modificăari patologice ale sideremiei, dozare plasmatică.
5. Metablismul calciului, reglarea calcemiei, dozare plasmatică.
6. Separarea prin electrofreză a proteinelor plasmatice.
7. Glicemia: modificări patologice, dozare glucoză.
8. Sumarul de urină, compuşi patologici urinari.
9. Metabolismul amoniacului, ciclul ureogenetic, dozarea ureei în plasmă.
10. Colesterol, trigliceride, lipoproteine: dozare plasmatică, modificări patologice, lipidograma.

**BIBLIOGRAFIE**

1. V. Atanasiu: Biochimie medicală, Ed. Univ. Carol Davila, Bucureşti, 2011;
2. M Mohora: Biochimie Medicală, Ed. Niculescu, 2011;
3. V Dinu, E Trutia, E Popa Cristea, A Popescu: Biochimie medicală-mic tratat, Ed. Medicală, 1996;
4. Harper,s Ilustrated Biochemistry, twenty-sixth ed; 2003
5. Textbook of Biochemistry with clinical correlations, T Devlin, ed 2010;
6. Voet, Biochemistry, 4th ed; 2011
7. Ghid de lucrări practice de biochimie, Ed. Niculescu, 2012;
8. Teste grilă de biochimie, Ed. Niculescu, 2012;
9. Steyer L: Biochemistry, W. H. Feeman Publishers, NY, 2002;
10. I. Stoian: Biochemistry Lectures - Metabolic Pathways, Ed. Univ Carol Davila, 2008.