

TEMATICA
pentru examenul de biochimist principal
specialitatea CONTROLUL BIOCHIMIC ȘI BIOLOGIC AL MEDICAMENTULUI

I. PROBA TEORETICĂ

1. Mecanisme de reglare a glicemiei
 - Reglarea hormonală a glicemiei
 - Implicarea sistemului nervos în reglarea glicemiei
2. Perturbări ale metabolismului glucidic
 - Hipoglicemiile
 - Hiperglicemiile-clasificare și caracterizare
3. Mecanismele de acțiune ale unor medicamente hipoglicemizante
 - Insulina
 - Sulfamide antidiabetice
 - Derivați de biguanidină
4. Metabolismul lipoproteinelor și dislipidemiile
 - Definirea și clasificarea lipoproteinelor
 - Biosinteza și metabolismul lipoproteinelor
 - Dislipidemiile-clasificarea și caracterizarea lor
5. Principalele mecanisme de acțiune ale medicamentelor hipolipemizante
 - Inhibarea reabsorbției intestinale a colesterolului
 - Modificarea proprietăților fizico-chimice ale lipidelor circulante
 - Interacțiunea cu metabolismul lipidic
6. Implicarea lipidelor biologic active în producerea inflamației
 - Principalele prostaglandine implicate în inflamație
7. Aspecte generale ale metabolismului proteinelor și aminoacizilor
 - Digestia și absorbția proteinelor
 - Biosinteza proteinelor
 - Funcțiile proteinelor plasmatică
 - Aminoacizi importanți din punct de vedere biochimic
8. Interrelațiile metabolismelor intermediare
 - Nivelele de interferență ale principalelor metabolisme intermediare: glucidic-proteic-lipidic
9. Hormonii și importanța lor biologică
 - Mecanismul general de acțiune al hormonilor
 - Activitatea biologică a unor hormoni (tiroidieni, pancreatici, corticosuprarenaleni, sexuali, neurohipofizari, adenohipofizari și hipotalamici)
10. Rolul biochimic și interrelațiile metabolice ale vitaminei C
 - Metabolismul vitaminei C
 - Rolul biochimic al vitaminei C
 - Hipo și avitaminoza C, hipervitaminoza C
11. Implicațiile metabolice ale AMPc
 - Sinteza proteică
 - Metabolismul glucidic și lipidic
 - Transmisia sinaptică
 - Acțiuni farmacodinamice
12. Principalele mecanisme de detoxifiere care au loc la nivel hepatic
 - Reacții de oxido-reducere și hidroliză
 - Reacții de conjugare
13. Enzime plasmatică
 - Clasificarea funcțională
 - Disenzimie plasmatică
 - Principalele enzime plasmatică cu valoare în caracterizarea patologiei unor țesuturi și organe

14. Metabolismul calicului și magneziului
 - Absorbție, distribuție, rol fiziologic
 - Modificările patologice ale metabolismului Ca și Mg
15. Hemostaza și modificările patologice ale acesteia
 - Factorii implicați în realizarea hemostazei
 - Testele de hemostază care permit caracterizarea principalelor boli hemoregice.

II. PROBA PRACTICĂ

1. Metode de dozare a glicemiei
2. Metode de dozare a colesterolului
3. Metode de dozare a lipidelor
4. Metode de dozare a grupărilor aminice, a proteinelor și azotului aminic
5. Metoda de dozare a activității amilolitice a pancreatinei
6. Metoda de dozare a activității lipolitice a pancreatinei
7. Metoda de dozare a activității proteolitice a pancreatinei
8. Metoda de dozare a acidului colic
9. Metoda de dozare a acidului dehidrocolic
10. Metoda de dozare a activității biologice totale a insulinei
11. Metoda de dozare a activității biologice ‘retard’ a insulinei
12. Metoda de dozare a activității biologice a heparinei
13. Metode de determinare a impurităților hemolitice

BIBLIOGRAFIE

1. POPESCU A, CÂRSTEA E, ZAMFIRESCU-GHEORGHIU M, Biochimie medicală, Ed. Medicală, București, 1980
2. BEDELEANU D, MANTA I, Biochimie medicală și farmaceutică, Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1985
3. CUCUIANU M, Biochimie clinică, Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1977
4. VOICU V, OLINESCU R, Mecanisme enzimatică în farmacodinamie, Ed. Științifică și Enciclopedică, București, 1977
5. GRECU I, ENESCU L, Implicații biologice și medicale ale chimiei anorganice, Ed. Junimea, Iași, 1982
6. Metode curente pentru analize de laborator clinic, Ed. Medicală, 1982
7. Farmacopeea Română, Ed. a X-a, Ed. Medicală, 1993
8. Farmacopeea Europeană, Ed. III.
9. Farmacopeea Britanică, Ed. 1988
10. Farmacopeea US, Ed. XXIII.