

## **TEMATICA PENTRU EXAMENUL DE CHIMIST SPECIALIST SPECIALITATEA BIOCHIMIE MEDICALA**

### **I. PROBA SCRISA**

#### **1. METABOLISMUL PROTEIC**

##### **1.1 AMINOACIZI**

1.1.1 Aminoacizi – structura; clasificare; proprietati fizice, acido-bazice, chimice

1.1.2. Peptide – definitie; structura generala; glutationul

##### **1.2 PROTEINE**

1.2.1 Proteine – definitie; structura

1.2.2 Imunoglobulinele

1.2.3 Proteinele structural

##### **1.3 DIGESTIA PROTEINELOR SI ABSORBTIA AMINOACIZILOR**

##### **1.4 DEGRADAREA SI BIOSINTEZA AMINOACIZILOR**

1.4.1 Metabolismul amoniacului

- bilantul azotat

- transaminarea

- dezaminarea oxidativa a aminoacizilor

- ureogeneza

#### **2. METABOLISMUL GLUCIDIC**

2.1 CHIMIA GLUCIDELOR - definitie; clasificare

- monozaharide; dizaharide;

- polizaharide : caracteristici generale; glicogenul (structura si functii);

- glicozaminoglicanii: structura si rol

- glicoproteinele

##### **2.2 DIGESTIA SI ABSORBTIA GLUCIDELOR**

##### **2.3 DEGRADAREA AEROBA A GLUCOZEI**

2.3.1 Glicoliza

2.3.2 Decarboxilarea oxidativa a piruvatului

2.3.3 Ciclu Krebs

##### **2.4 GLUCONEOGENEZA**

##### **2.5 METABOLISMUL GLICOGENULUI**

#### **3. METABOLISMUL LIPIDIC**

##### **3.1 CHIMIA LIPIDELOR**

3.1.1 definitie; clasificare; rol biologic

3.1.2 Acizi grasi: clasificare; structura; rol

3.1.3 Triacilgliceroli: clasificare; structura; rol

3.1.4 Colesterolul: clasificare; structura; rol

##### **3.2 DIGESTIA SI ABSORBTIA LIPIDELOR**

#### **4. ASIGURAREA CALITATII IN LABORATOARELE DE ANALIZE:**

4.1. Calitate: • Calitatea serviciilor prestate de laboratoarele medicale; • Asigurarea calității rezultatelor analizelor medicale; • Controlul intern al calității în laboratoarele medicale; • Managementul echipamentelor de analiză • Incertitudinea de măsurare - noțiuni teoretice; • Bugetul de incertitudine, surse posibile de incertitudine apărute în laboratorul medical; • Validarea metodelor de testare. • Trasabilitatea măsurării; • Controlul echipamentelor de analiza.

## **II. PROBA PRACTICA**

### **1. ELEMENTE DE BIOCHIMIE CLINICA A METABOLISMULUI GLUCIDIC**

– GLICEMIA

– DIAGNOSTICUL SI MONITORIZAREA DIABETULUI ZAHARAT

### **2. ELEMENTE DE BIOCHIMIE CLINICA A METABOLISMULUI LIPIDIC: colesterolul total; VLDL; LDL; HDL; triacilglicerolii; lipidele totale**

### **3. INVESTIGATII BIOCHIMICE IN PATOLOGIA HEPATICA: GOT; GPT; GGT; LDH; fosfataza alcalina; bilirubina**

### **4. INVESTIGATII BIOCHIMICE IN PATOLOGIA RENALA: UREE; CREATININA; ACIDUL URIC**

### **5. Tulburari ale metabolismului:**

- Calciului, hipo- si hipercalcemia,
- Magneziului, hipo- si hipermagnezemia,
- Fierului , hipo- si hipersideremia

## **BIBLIOGRAFIE**

1. Minodora Dobreanu “Biochimie clinică – “Implicații Practice” Vol 1 si 2, Editura PIM 2020;
2. Aurora Popescu, Elena Cristea, Marcela Zamfirescu Gheorghiu “Biochimie Medicală”, Editura Medicala, 1980;
3. Maria Grebau, Alexandra Totan, Maria Mohora, Anica Dricu, Alina Elena Parvu, Liliana Foia, Mariana Motoc “Ghid de Biochimie Medicală” Editura Curtea Veche, 2014
4. SR EN ISO 15189:2023 Laboratoare medicale. Cerințe particulare de calitate și competență;