

## **Életfolyamatok biokémia alapjai tematika**

### **Biokémiai alapjai, enzimológia**

Az élő sejt felépítése és működése

Elemekből történő szerveződés, a makromolekulák jelentősége

Intermedier anyagcsere áttekintése, bioenergetika, biokémiai reakciók általános jellemzése

Enzimológia, koenzimek, enzimosztályok, vitaminok mint koenzim előalakok, izoenzimek

Makroerg vegyületek, ATP jellemzése. Anabolikus és katabolikus folyamatok jellemzése, ATP szerepe

### **Szénhidrátok anyagcséréje**

A szénhidrátok csoportosítása, emésztése felszívódása

A szénhidrát anyagcsere fő folyamatai, glükolízis, glükoneogenezis, glikogenezis, glikogenolízis

Glikogénraktárak

Szénhidrát anyagcsere hormonális szabályozása

Szénhidrát anyagcsere változások éhezéssel, táplálkozással és testmozgással kapcsolatban

### **Lipidek anyagcséréje**

A lipidek osztályozása, jelentősége

Lipidek, mint táplálékok. A lipidek emésztése és felszívódása

Zsírsavak jellemzése, jelentősége

Zsírraktárak jelentősége

Lipoprotein anyagcsere

A lipid anyagcsere fő folyamatai, zsírsavak szintézise és lebontása, trigliceridek szintézise és lebontása

Koleszterin szintézise és származékai, jelentősége

Lipid anyagcsere változások éhezéssel táplálkozással és testmozgással kapcsolatban

### **Fehérjék, aminosavak anyagcséréje**

A fehérje táplálék. A fehérjék emésztése és felszívódása

Fehérjék szerkezete, jelentősége

Aminosavak jellemzése. Esszenciális aminosavak jelentősége

Az aminosavak szénláncának sorsa, glüko- és ketoplasztikus aminosavak

Az ammónia méregtelenítése, urea ciklus

### **Nukleotidok anyagcséréje**

A nukleotidok felépítése, szerkezete, jelentősége

Purin és pirimidin nukleotidok szintézise és lebontása

### **Citromsavciklus, sejtlégzés**

Mitokondriumok szerkezete, funkciója

Citromsavciklus folyamata, szabályozása, kapcsolata az intermedier anyagcsérével

Terminális oxidáció és oxidatív foszforiláció folyamata és jelentősége

*ajánlott irodalom:*

*Orvosi Biokémia (szerkesztette: Ádám Veronika)*