

## **ACH/KLCH Klinická analytická chemie**

### **Sylabus**

1. Klinická analytická chemie, obsah a cíle předmětu, specifika analytické chemie v klinických laboratořích, automatizace, legislativa
2. Bioanalytické metody – enzymová analýza, biosenzory
3. Bioanalytické metody – imunoanalytické metody, PCR, DNA analýza
4. Bioanalytické metody – mikroskopie, fluorescenční metody, FRET, průtoková cytometrie
5. Klinická biochemie – organismus a jeho celky, patologické stavy organismu, terminologie, biologická variabilita, interpretace, preanalytické ovlivnění vyšetření
6. Klinická biochemie – analýza aminokyselin, funkce proteinů, stanovení celkových proteinů a plazmatických proteinů, analýza proteinů v moči, enzymy, klinicky významné enzymy, jejich význam a stanovení
7. Klinická biochemie – sacharidy, metabolismus, regulace hladiny glukosy, stanovení klinicky významných sacharidů, struktura a funkce lipidů, analýza lipidů v tělních tekutinách
8. Klinická biochemie – funkce jater, metabolismus v játrech, analýza indikátorů metabolických funkcí, stanovení bilirubinu, funkce ledvin, transportní procesy, stanovení látek dusíkaté povahy, kreatinin a jeho význam, clearance, moč
9. Klinická biochemie – distribuce vody a elektrolytů v plazmě, stanovení vybraných iontů, regulace pH, poruchy acidobazické rovnováhy
10. Klinická biochemie – hormony, analytika hormonů, regulace činnosti svalů, kardiomarkery, ostatní regulační dráhy, cytokiny, vitaminy, detekce genetických onemocnění, poškození a zánik buňky, nádorové markery

### **Obsah seminářů:**

Řešení praktických problémů, vyhodnocování výsledků, referenční meze, certifikace klinických laboratoří, žádanka o klinické vyšetření, informační systémy, screeningové testy, STATIM vyšetření, preanalytická fáze, hladiny markerů a jejich monitoring v průběhu nemoci a ve fázi léčby, návrhy postupů, praktické ukázky a interpretace výsledků z klinické analytické chemie, exkurze na pracoviště klinické biochemie