



1. PREDMET: KLINIČNA BIOKEMIJA

Šifra: 30-1040

Število kreditnih točk (ECTS): 6,0

Obseg ur: 60; predavanja 45, vaje 0, seminarji: 15

Program: univerzitetni študijski program Biokemija

2. VZGOJNOIZOBRAŽEVALNI CILJI

Študent spozna obseg in vlogo klinične biokemije kot dela laboratorijske diagnostike v zdravstvu. Spozna interdisciplinarnost področja in se nauči povezovati prej pridobljena znanja pri naravoslovnih in medicinskih predmetih. Osvoji prebavo, transport in metabolizem kemičnih in biokemičnih spojin, ter izločanje končnih metabolitov. Spozna analitiko tistih kemičnih in biokemičnih komponent v bioloških vzorcih (predvsem v krvi in urinu, pa tudi v tkivnih punktatih in drugih), katerih sprememba (kvalitativna in/ali kvantitativna) je povezana z razpoznavanjem bolezni.

3. VSEBINA

Uvod - predstavitev področja

Klinična biokemija kot del laboratorijske diagnostike - zgodovinski razvoj klinične kemije (KK) - KK v svetu in pri nas (organiziranost, inštitucije, kadri, kodeks deontologije) - pregled kemičnih in biokemičnih parametrov.

Biološki vzorci

Kri; k, a, v, P, S,: urin; dU, U, Lc, Z, blato tkiva, punktati, prebavni sokovi - antikoagulantna sredstva, neanalitski dejavniki, referentne vrednosti, kontrola kakovosti, enote v KK; SI-enote, varno delo v KKL, laboratorijski reagenti in izračuni.

Urinske preiskave

Funkcija ledvic, nefron, glomerularna filtracija, tubulna reabsorpcija in sekrecija, glomerularne motnje, tubularne motnje, sestava urina, patološke sestavine urina, osnovne urinske preiskave - rel.gostota, pH, ketoni, sladkorji, hemoglobin, bilirubin, urobilinogen, nitriti, beljakovine (opredelitev proteinurij) - klinični pomen in metode določanja.

Voda in elektroliti

Sstanja in vzroki za moteno homeostazo vode, telesne tekočine, elektrolitski sestav telesnih tekočin, K, Na, Cl, Ca, P, Mg; klinični pomen določanja, pregled tehnik in metod.

Kislinsko-bazno ravnotežje

Osnove, regulacija kr, plinska analiza, klinični pomen posameznih parametrov, k-b-analizatorji.

V klinični biokemiji pomembni ogljikovi hidrati

Vrste, motnje v prebavi, transportu, metabolizmu; diabetes, galaktozemija, celiakija - diagnostični testi.

Aminokisliline

Splošno, esencielne a.k., aminoacidopatije, presejalni testi, tehnike in metode določanja.

Beljakovine

Celotne beljakovine, beljakovinske frakcije, belj.akutne faze, specifične beljakovine; diagnostični pomen določanja, tehnike in metode določanja.

Encimi

Splošno, kinetika, klasifikacija in nomenklatura, izoencimi, klinični pomen določanja enc. in izoenc. akt., encimi kot reagenti, pomen LDH, AST, ALT, CK, GGT, metode določanja.

Neproteinske dušikove spojine

Klinični pomen določanja, sečnina, kreatinin, amonijak, očistki, metode določanja.

Porfirini in bilirubini

Struktura, sinteza, porfirije, hiperbilirubinemije, klinični pomen določanja, metode določanja.

Funkcijski testi

4. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

Biokemija, Biologija celice, Fizologija, Encimatika, Tehnologija rekombinantne DNA, Molekularna imunologija.

5. ŠTUDIJSKA LITERATURA

Maxne, P.D. et al. *Clinical Chemistry in diagnosis and treatment*. 6th ed. London: Edward Arnold, 1994.

Anderson, S.C. in Cockayne, S. *Clinical Chemistry: Concepts and Applications*. London: W.B.Saunders Company, 1993.

Bishop, M.L., et al. *Clinical Chemistry: Principles, Procedures, Correlatios*. 2nd ed. London: J.R.Lippincott Company, 1992.

Kaplan, L.A. in Pesce, A.J. *Clinical Chemistry: Theory, analysis and correltion*. 2nd ed. St. Louis: The C. V. Mosby Company, 1989.

6. OBVEZNOSTI ŠTUDENTA

Izdelava seminarske naloge, opravljen izpit.

PRIPRAVILA: Jana Lukač-Bajalo

DATUM: 1997