



1. PREDMET: BIOANORGANSKA KEMIJA

Šifra: 30-2005

Število kreditnih točk (ECTS): 12

Obseg ur: 60; predavanja 60

Program: podiplomski študij - smer Kemija

2. VZGOJNOIZOBRAŽEVALNI CILJI

Študent se seznani z vlogo kovinskih ionov v bioloških sistemih. Spoznava mehanizme interakcij kovinskih ionov z biološkimi molekulami ter se na posameznih primerih nauči uporabljati principe koordinacijske kemije pri razumevanju delovanja kovinskih ionov in njihovih spojin v živih organizmih.

3. VSEBINA

Uvod v bioanorgansko kemijo, pregled bioligandov in njihovih fizikalno-kemijskih lastnosti. Pregled kovinskih kompleksov z bioligandi. Uporaba principov koordinacijske kemije. Biološka razpoložljivost kovin in njihovo vgrajevanje v bio-sisteme. Kontrola koncentracije kovinskih ionov. Vezava kovinskih ionov na aktivne centre biomolekul. Strukturna vloga kovinskih ionov. Kovinski kompleksi v medicini. Kovinski kompleksi v okolju. Smeri razvoja bioanorganske kemije. Primeri mehanizmov delovanja kovinskih ionov in njihovih spojin v živih organizmih.

4. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

Koordinacijska kemija, biokemija.

5. ŠTUDIJSKA LITERATURA

OSNOVNA UČBENIKA:

Cowan, J. A. *Inorganic Biochemistry, An Introduction*, Wiley, 1997.

Lippard, S. J. in Berg, J. M. *Principles of Bioinorganic Chemistry*, University Science Books, 1994.

DODATNA LITERATURA:

Bertini, I. et al. *Bioinorganic Chemistry*, University Science Books, 1994.

Sigel, A. in Sigel H. *Metal Ions in Biological Systems*, Marcel Dekker, zbirka knjig.

6. OBVEZNOSTI ŠTUDENTA

Seminarska naloga in izpit.

PRIPRAVIL: Peter Bukovec

DATUM: 24. 10. 2003

UL
ELEKT