

**Medicinski fakultet / Stomatologija / Hemija**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje osnova opšte hemije, neorganske i organske hemije. Sticanje znanja koje su nužne za razumijevanje hemijskih procesa na nivou ćelije. Jedan od ciljeva je da studente podstakne na studiozan pristup problemima savremene hemije i razumijvanje njenih zakona i principa.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Dr Milica Kosović - nastavnik Msc Mia Vlahović-saradnik
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, laboratorijske i vježbe, samostalna izrada domaćih zadataka. Dodatni, pripremni termini za polaganje ispita i kolokvijuma. Konsultacije.
I nedjelja, pred.	Svečani prijem studenata. Upoznavanje studenta sa nastavom, domaćim zadacima, kolokvijumima, završnim ispitom. Podjela Informacija za studente i plan rada.
I nedjelja, vježbe	Upoznavanje sa hemijskom laboratorijom, pravila laboratorijskog rada, mjere bezbjednosti i prva pomoć.
II nedjelja, pred.	Struktura atoma. Zakoni hemijskog sjedinjavanja. Hemijske veze, međumolekulske sile.
II nedjelja, vježbe	Osnovni laboratorijski pribor i operacije. Razdvajanje komponenata smješe.
III nedjelja, pred.	Vrste neorganskih jedinjenja (oksidi, hidridi, baze, kiseline, soli)
III nedjelja, vježbe	Osnovna stehiometrijska izračunavanja. 1. Domaći zadatak
IV nedjelja, pred.	Elektrolitička disocijacija. Arenijusova, protolitička i Luisova teorija kiselina i baza. Rastvori
IV nedjelja, vježbe	Pripremanje rastvora određenih koncentracija. 2. Domaći zadatak
V nedjelja, pred.	Hemijska ravnoteža u rastvoru slabih elektrolita. pH Jonske reakcije. Neutralizacija
V nedjelja, vježbe	Kvantitativno određivanje elektrolita. Metoda volumetrije.
VI nedjelja, pred.	Hidroliza soli. Pufferi. Koligativne osobine rastvora.
VI nedjelja, vježbe	Određivanje pH rastvora i pufera.
VII nedjelja, pred.	Oksido-redukzione reakcije. Oksido-redukcije u biološkim sistemima.
VII nedjelja, vježbe	Oksido-redukzione reakcije. 3. Domaći zadatak
VIII nedjelja, pred.	Energija hemijskih reakcija. Hemijska kinetika. Hemijska ravnoteža.
VIII nedjelja, vježbe	Brzina hemijskih reakcija.
IX nedjelja, pred.	Koordinaciona jedinjenja, helati i helatni ligandi.
IX nedjelja, vježbe	Kompleksna jedinjenja.
X nedjelja, pred.	Uvod u organsku hemiju. Ugljovodonici. TEST I
X nedjelja, vježbe	Aromatični ugljovodonici i halogeni derivati ugljovodonika. 4. Domaći zadatak
XI nedjelja, pred.	Kiseonična organska jedinjenja.
XI nedjelja, vježbe	Reakcije biološki važnijih funkcionalnih grupa organskih jedinjenja.
XII nedjelja, pred.	Ugljeni hidrati (struktura i osobine)
XII nedjelja, vježbe	Reakcije monosaharida, disaharida i polisaharida.
XIII nedjelja, pred.	Organska jedinjenja sa azotom. Amini, aminokiseline. Proteini. TEST II
XIII nedjelja, vježbe	Bojene reakcije aminokiselina i proteina.
XIV nedjelja, pred.	Lipidi, proste masti, fosfo- i sfingolipidi, steroidi.
XIV nedjelja, vježbe	KOLOKVIJUM
XV nedjelja, pred.	Priprema za završni ispit
XV nedjelja, vježbe	POPRAVNI KOLOKVIJUM
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni završiti (uraditi) sve programom predviđene vježbe
Konsultacije	Ponedjeljak 10.00h-12.00h
Opterećenje studenta u casovima	u semestru Nastava i završni ispit: (6,6) x16= 105,6 Neophodna priprema prije pocetka semestra (administracija, upis, ovjera) 2 x (6,6) = 13,2 Ukupno opterećenje za predmet 5x30 = 150 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 - 31,2 h Struktura opterećenja: 105,6 (nastava) + 13,2 (priprema) + 31,2 (dopunski rad):

Literatura	- Arsenijević,, Opšta I neorganska hemija, Naučna knjiga-Beograd 1998 - P. Đurđević, M.Đuran, Opšta i neorganska hemija, PMF Kragujevac 2002 - J. Bojanović, M. Čorbić, Opšta hemija za studente medicine, Medicinska knjiga, Beograd - R. Vukićević, A. Dražić, Z.VUjović, Organska hemija za studente medicine, Svetlost Beograd - Brown, Lemay, Bursten: Chemistry, Cental Science - I. Karadžić, Praktikum za hemiju, Medicinski fakultet Beograd - Milan Sikirica, Stehiometrija, Školska knjiga, Zagreb, 1989., Zbirka zadataka.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	- 4 domaća zadatka: 0-4 poena - Aktivnost na vježbama i predati izvještaji : 0-4 poena, - Aktivnost u toku predavanja: 0-4 - Testovi : 2x4 - Kolokvijum : 0-30 poena, , - Završni ispit : 0-50 poena,
Posebne naznake za predmet	
Napomena	Laboratorijske vježbe se izvode u grupama po 12 studenata
Ishodi učenja	Student poznaje osnove opšte, neorganske i organske hemije. -Zna osnovne tipove reakcija -Razumije hemijske pojave, zakonitosti i principe -Poznaje hemijske elemente PSE i njihova važna jedinjenja i osobine -Koristi stečena znanja za klasifikaciju jedinjenja značajnih za stomatologiju -Razumije vezu : struktura-osobine-primjena