

Студијски програм/студијски програми: Хемија			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије			
Назив предмета: Неорганска једињења у медицини и фармацији			
Наставник за предавања (Име, средње слово, презиме): Горан М. Николић			
Наставник /сарадник (за вежбе) (Име, средње слово, презиме): Владимир Д. Димитријевић			
Наставник /сарадник (за ДОН) (Име, средње слово, презиме): Владимир Д. Димитријевић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: /			
Циљ предмета			
Упознавање са неорганским једињењима које се примењују у медицини и фармакотерапији (улога, реактивност итд.).			
Исход предмета			
Разумевање улоге и основе примене неорганских једињења у фармакотерапији (хемотерапеутици) и дијагностици (савремене технике анализе као нпр. НМР или ЦЕТ).			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Увод. Неорганска једињења. Вода (4 ч); Биолошки и медицински значајне соли: халогениди, карбонати, сулфати, фосфати. Методе испитивања (4 ч); Алкални и земноалкални метали, биомедицински аспекти (4 ч); Биомедицински значајни прелазни метали (Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Mo) (6 ч); Примена координационих једињења као цитостатика (Pt, Ti, Ru, Ga) (2 ч); Примена једињења злата и сребра (2 ч); Радиофармацеутици: једињења d-метала и лантаноида (2 ч); Једињења d-метала као контрастни агенси у техникама магнетних резонанци. Макроциклични лиганди у координационој хемији (2 ч); Научни радови из области синтезе, испитивања и примене координационих једињења у медицини и фармакологији (4 ч); Репетиторијум (2 ч).			
<i>Практична настава:Вежбе, Други облици наставе</i>			
Неорганска једињења. Вода (2 ч); Биолошки и медицински значајне соли: халогениди, карбонати, сулфати, фосфати. Методе испитивања (2 ч); Алкални и земноалкални метали, биомедицински аспекти (2 ч); Биомедицински значајни прелазни метали (Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Mo) (4 ч); Примена координационих једињења као цитостатика и неких специфичних болести (2 ч); Радиофармацеутици и контрастни агенси у савременим дијагностичким техникама: једињења d-метала и лантаноида (3 ч); Мерење основних параметара квалитета воде (4 ч); Припрема биолошког материјала и идентификација катјонских и ањонских компоненти: халогениди, фосфати, сулфати, алкални, земноалкални метали (6 ч); Анализа фармацеутских препарата и производа њихове интеракције са металима (5 ч).			
Литература			
1. Р. С. Николић, Г. М. Николић, Д. М. Ђорђевић, Н. С. Крстић, Координациона хемија – Основи, Вежбе и Други Облици Наставе, Природно-математички факултет Ниш, Ниш 2010.			
2. J. C. Dabrowiak, <i>Metals in Medicine</i> , John Wiley and Sons, Ltd, 2009.			
3. Ј. Томин, Микроелементи-хемијске особине, биохемијски и токсиколошки значај, СКЦ, Ниш, 1999.			
Број часова активне наставе			Остали часови:
Предавања:30	Вежбе: 15	Други облици наставе: 15	
Студијски истраживачки рад:			
Методе извођења наставе			
Метода усменог излагања, семинари, домаћи задаци, лабораторијске вежбе, панел дискусија.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	5	усмени испт	30
колоквијум-и	60		
семинар-и			