

Студијски програм: ОАС Хемија			
Назив предмета: Неорганска једињења у медицини и фармацији		Шифра:	ОХ040
Наставник: Ивана Боришев, Александар Ђорђевић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање студената са важнијим неорганским једињењима, разумевање везе између њихових хемијских особина и ефеката који испољавају на хумани организам, и њиховим применама у различитим сферама медицине и фармације. Тиме би се омогућио дубљи увид и боље разумевање везе између хемијских и биолошких аспеката неорганских супстанци, као и њиховог есенцијалног значаја за одвијање физиолошких процеса у живим системима. Студенти би стекли теоријска, практична и примењива знања. Практичне активности у оквиру предмета студенти би самостално изводили у лабораторији.			
Исход предмета По успешном завршетку овог курса студент је оспособљен да: <ol style="list-style-type: none"> објасни и опише везе између физичко-хемијских особина одабраних неорганских једињења и њихових ефеката на биолошке системе, објасни значај физичко-хемијских промена којима подлежу одабрана неорганска једињења током процеса у живим системима, демонстрира знања о техникама препаратација и справљања одабраних фармацеутских формулација. 			
Садржај предмета Теоријска настава Историја и значај елемената периодног система елемената (ПСЕ) кроз хемијске ефекте на људски организам. Значај оксидо-редукционих процеса у живим системима, заступљеност и улога неорганских једињења у истим. Неметали, општа својства са посебним освртом на значај у медицини и фармацији. Метали, општа својства са посебним освртом на значај у медицини и фармацији. Елементи одабраних група ПСЕ, физиолошки аспекти њихових физичко-хемијских својстава, најважнија једињења, са посебним освртом на значај у медицини и фармацији. Тријада гвожђа, физиолошки аспекти физичко-хемијских својстава, најважнија једињења, са посебним освртом на значај у медицини и фармацији. Неорганске киселине, базе, соли у хуманим системима – значај, улога, механизам дејства. Хемијска и физичка својства воде као основа за њену улогу у живим ситемима, вода као меморијска матрица. Доступни фармацеутски облици неорганских једињења, хемијска својства, физиолошки ефекти. Практична настава Одабране биолошки значајне реакције елемената по групама. Прављење фармацеутских препарата на бази цинка, прављење суспензионих фармацеутских облика на бази сумпора, препрација шумећих таблета одабраних макро- и микронутријената, испитивање ефеката неорганских пуфера, биорасположиви препарати гвожђа, синтеза неорганских дезинфицијенса, синтеза гипса. Припрема инфузионих раствора.			
Литература <ol style="list-style-type: none"> Н. Милић, Н. Милошевић: <i>Неорганска хемија</i>, Медицински факултет, Универзитет у Новом Саду, 2017. А. Ђорђевић, И. Боришев, Д. Јовић: <i>Неорганска једињења у атмосфери, хидросфери и педосфери</i>, Природно-математички факултет, Универзитет у Новом Саду, 2016. <i>Помоћна литература</i> Ј. Е. Huheey, Е. А. Keiter, R. L. Keiter, О. К. Medhi: <i>Inorganic Chemistry: Principles of Structure and Reactivity</i>, ISBN 9356064482, Pearson Education, 2022. 			
Број часова активне наставе 4		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методe извођења наставе Предавања, лабораторијске вежбе, консултације и додатни облици наставе (семинарски рад-пројекат)			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	40
практична настава	10	усмени испт	20
колоквијум-и	20		