



Студијски програм: Интегрисане академске студије фармација			
Назив предмета: Хемија раствора			
Наставник: Наташа П. Милошевић, Маја Љ. Милановић			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 3			
Услов: Општа хемија, Неорганска хемија, Органска хемија 1			
Циљ предмета Упознавање са основним принципима растворљивости и растворима од значаја за припремање различитих фармацеутских облика и процесима ослобађања лековите супстанце из фармацеутских облика.			
Исход предмета Савладавање теоријских аспеката растворљивости, фактора који утичу на процес растварања, предвиђање растворљивости супстанци у одговарајућим растварачима, пуферским системима и њихове примене у фармацији. Припрема раствора различитих супстанци у одговарајућим растварачима, решавање проблема нерастворљивости супстанци у појединим растварачима, као и припрема пуфера одређене рН вредности и одређеног капацитета.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Дефиниција раствора и врсте раствора 2. Идеални раствори 3. Међумолекулске интеракције и прави раствори 4. Основни принципи растворљивости. Енергетске промене 5. Диелектрична константа 6. Појам растворљивости и врсте растварача. Корастварачи 7. Фактори који утичу на растворљивост супстанци (температура, површина, рН) 8. Растворљивост јаких и слабих електролита, растворљивост неелектролита 9. Јонизација слабих киселина и слабих база. Дијаграми расподеле 10. Методе за повећавање растворљивости слабо растворних супстанци 11. Не-водени раствори 12. Пуферски системи. Пуферски капацитет 13. Универзални пуфери и самопуфери 14. Примена пуферских раствора у фармацији 15. Чување и складиштење реагенаса и припремљених раствора 			
<i>Практична настава</i>			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Припрема раствора 2. Предвиђање растворљивости на основу физичко-хемијских особина компоненте раствора 3. Разумевање и тумачење криве растворљивости 4. Праћење утицаја температуре на растворљивост различитих супстанци 5. Предвиђање степена јонизације слабих киселина и слабих база при различитим рН вредностима 6. Повећавање растворљивости тешко растворних једињења 7. Припрема пуфера дефинисане рН вредности 8. Припрема пуфера дефинисаног капацитета 			
Литература			
<i>Обавезна</i>			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Jouyban A. Handbook of Solubility Data for Pharmaceuticals. Boca Raton: CRC Press, Taylor & Francis Group; 2010. 2. Beynon RJ, Easterby JS. Buffer solutions. Oxford, New York: IRL Press at Oxford University Press; 1996. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 30	Практична настава: 15	
Методе извођења наставе Предавања, практична настава, експерименталне вежбе, стехиометријско рачунање, интерактивна настава			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	50

УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ НОВИ САД



практична настава	10	усмени испит	
колоквијум-и	30	
семинар-и			