

Студијски програм/студијски програми: Интегрисане академске студије фармације			
Врста и ниво студија: интегрисане академске студије			
Назив предмета: ХЕМИЈА РАСТВОРА (ФП-ХРАС)			
Наставник: Милошевић П. Наташа			
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> 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: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> 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> 1. Jouyban A. Handbook of Solubility Data for Pharmaceuticals. Taylor and Francis, 2009. 2. Beynon RJ, Easterby JS. Buffer solutions. IRL Press at Oxford University Press, 1996. <i>Допунска</i> 1. Интерна скрипта			
Број часова активне наставе			Остали часови:
Предавања: 30	Вежбе: 15	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
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	5	писмени испит	60
практична настава	20	усмени испит	
колоквијум-и	15	
семинар-и			