

| | | | |
|--|--------------|--|----------------|
| Студијски програм/студијски програми: Интегрисане академске студије фармације | | | |
| Врста и ниво студија: интегрисане академске студије | | | |
| Назив предмета: ХЕМИЈА РАСТВОРА (ФП-ХРАС) | | | |
| Наставник: Наташа П. Милошевић, Наташа Б. Милић | | | |
| 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 | | | |