



Студијски програм/студијски програми: Докторске академске студије биомедицинских наука		
Назив предмета: СТРАТЕГИЈА ОРГАНСКЕ СИНТЕЗЕ СЛОЖЕНИХ МОЛЕКУЛА		
Наставник: Михаљ М. Поша, Ана С. Пилиповић, Весна Б. Тепавчевић, Зита Ј. Фаркаш Агатић, Коста Ј. Поповић		
Статус предмета: изборни		
Број ЕСПБ: 20		
Услов: -		
Циљ предмета Планирање органске синтезе сложених молекула. Примена ретросинтетског поступка у синтези. Општи циљ је примена стеченог знања из Органске хемије 1 и Органске хемије 2 (где се проучавају изоловани, мали молекули) на сложене молекуле.		
Исход предмета Од студената се очекује да стекну интегрално знање о примени органских хемијских реакција, стереохемије и конформационе анализе ради добијања нових активних једињења или побољшања активности већ постојећих молекула.		
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ретросинтетска анализа 2. Синтетски блокови 3. Принципи протекције депротекције 4. Реакције формирања угљеник- угљеник везе 5. Реакције формирања угљеник- кисеоник везе 6. Реакције формирања угљеник- азот везе 7. Реакције формирања угљеник- сумпор и угљеник фосфор везе 8. Добијање цикличних система 9. Принципи кондензованих реакција у добијању хетероцикличних система 10. Међусобни утицај коњугованих функционалних група 11. Реакције оксидације и редукције 12. Реакције полимеризације 13. Примена комбинаторне хемије у синтези полипептида, протеина и РНК 14. Стереоселективне и стереоспецифичне реакције 15. Програмирање органске синтезе 16. Аутоматизација органске хемијске синтезе: работи у органској синтези 17. Методе пречишћавања сложених органских молекула 18. НМР и ИР карактеризација органских молекула <i>Практична настава:</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. Хомологе реакције органских једињења 2. Раздвајање енантиомера 3. Методе за увођење органских функционалних група (протекција и депротекција) 4. Конформациона анализа 5. Синтеза и ретросинтетска анализа (и дискусија о могућностима побољшања дејства лекова) следећих лекова: андрогених једињења, антагониста алдостерона, синтетских естрогена, нестероидних антагониста естрогена, антидепресиви на бази дихидроантрацена, антрахинони: антрон хемотерапеутски агенси, бензоморфани, аналгетици на бази нефузионисаних пиперидина, тиазоли и одговарајући хетероцикли који садрже сумпор и азот, 3- кетопиримидини, барбитурати, хинолини, антималарици, хинолински антибиотици, бензодиазепини, анксиолитички агенси, седмочлани хетероцикли фузионисани са бенzenом, дибензодиазепини, дибензооксапини, дибензотиазепини, азадибензодиазепини 		
Литература <ol style="list-style-type: none"> 1. Strategies for organic drug synthesis, Daniel Lednicer, John Wiley & sons, New York, 1999. 2. Praktikum iz organske hemije, Mihalj Poša, Ana Pilipović, Vesna Tepavčević, Medicinski fakultet Novi Sad, 2017. 		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 60	Практична настава: 45
Методе извођења наставе		

Предавања, интерактивна настава, практична настава, експерименталне вежбе, стехиометријско рачунање

Оцена знања (максимални број поена 100)

активност у току предавања: 10

практична настава: 20

писмени испит: 70