

Студијски програм: Мастер академске студије хемије (Модул 2)			
Назив предмета: СИНТЕЗА БИОЛОШКИ АКТИВНИХ МОЛЕКУЛА		Шифра:	МХО-501
Наставник: Јована Ј. Ајдуковић			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Нема			
Циљ предмета Проширивање знања из области синтезе различитих терапијских агенаса, који имају примену у медицини. Обезбеђивање широко уравнотеженог знања кључних концепата синтезе биолошки активних молекула, који ће студента оспособити за низ практичних вештина и примену стандардне методологије у решавању проблема из ове области органске хемије.			
Исход предмета Систематско разумевање и знање фундаменталних принципа синтезе биолошки активних органских молекула. Правилно примењивање теоријског знања и разумевање у планирању стратегије решавања основних теоријских и практичних проблема у синтези биолошки активних једињења. Самостална примена стандардних лабораторијских техника у извођењу синтеза задатих једињења. Поуздана претрага за научним информацијама кроз коришћење часописа и база података.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод у медицинску хемију. Синтезе терапеутских агенаса на бази естранских и андростанских деривата. Антиандрогени и антиестрогени, синтеза и примена у терапији карцинома. Синтезе одабраних цитостатика. Терапеутски агенси базирани на прогестинима и кортикостероидима. Антибиотици. Синтеза пеницилина, цефалоспорина, антибактеријских сулфонамида, деловање и примена. Синтезе одабраних антидепресива и антидиабетика. Одабрани инхибитори ензима: синтеза и примена у терапији одговарајућих болести. Биолошки активна једињења у нанохемији. Синтезе одабраних аналгетика и анестетика. Синтезе одабраних спазмолитика. <i>Практична настава</i> Синтеза, изолација, пречишћавање и карактеризација неколико одабраних биолошки активних органских једињења.			
Литература 1. К. Пенев Гаши, Е. Ђурендић, Љ. Медић-Мијачевић: Хемија андрогена, антиандрогена и њихова примена у биомедицини, Монографија, Универзитет у Новом Саду, ПМФ, Нови Сад, 2001. <i>Помоћна литература</i> 1. Материјал са предавања 2. R.S. Vardanyan, V.J. Hruby: Synthesis of Essential Drugs, Elsevier, Amsterdam, 2006. 3. G. L. Patrick: An Introduction to Medicinal Chemistry, Oxford University Press Inc., New York, 1995. 4. D. Lednicer, L. A. Mitscher: The Organic Chemistry of Drug Synthesis, Volume I-IV, John Wiley & Sons, Inc., Toronto, 1977-1990.			
Број часова активне наставе 5 (75)	Теоријска настава: 3 (45)	Практична настава: 2 (30)	
Методe извођења наставе Предавања, лабораторијске вежбе, семинарски рад и консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања	5	писмени испит	50
практична настава	20	усмени испит	10
семинарски рад	15		