

<b>Студијски програми:</b> Основне академске студије хемије (ОХ); Основне академске студије биохемије (ОБХ)					
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије првог степена					
<b>Назив предмета:</b> Синтеза биолошки активних молекула			<b>Шифра:</b> ИХО-401		
<b>Наставник:</b> Катарина М. Пенев Гаши					
<b>Статус предмета:</b> Изборни					
<b>Број ЕСПБ:</b> 5					
<b>Услов:</b> /					
<b>Циљ предмета</b> Циљ предмета је да студентима пружи неопходне методске основе (теоријске и практичне) из области синтезе биолошки активних молекула као основу за даље разумевање и примену у осталим граната хемије. Посебно је циљ предмета 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 у наставку школовања, али и касније у струци.					
<b>Исход предмета</b> <b>Након успешног завршетка овог курса студент је у стању да:</b> Демонстрира систематско разумевање и знање фундаменталних принципа синтезе биолошки активних молекула. Објасни утицај електронских и стереохемијских ефеката на синтезу биолошки активних молекула; Правилно примени теоријско знање и разумевање у планирању стратегије решавања основних теоријских и практичних проблема у синтези биолошки активних једињења; Користи стандардне лабораторијске технике у току извођења синтезе биолошки активних једињења; Компетентно рукује стандардном хемијском опремом и инструментима, безбедно рукује хемикалијама, познаје потенцијалне опасности и процену ризика приликом практичног рада у лабораторији; Поуздано и тачно проналази информације из примарних и секундарних извора, укључујући <i>online</i> компјутерску претрагу.					
<b>Садржај предмета</b> Синтеза терапеутских агенаса на бази естранских и андростанских деривата. Антиандрогени и антиестрогени, синтеза и примена у терапији карцинома. Синтеза нестероидних антитуморских агенаса. Антиоксидантни агенаси, синтеза и примена. Хемијске трансформације и фармаколошки значај жучних киселина. Терапеутски агенси базирани на прогестинима и кортикостероидима. Антибиотици. Синтеза пеницилина, цефалоспорина, антибактеријских сулфонамиде, деловање и примена. Синтеза антидепресива и антидиабетика. Одабрани инхибитори ензима: синтеза и примена у терапији одговарајућих болести. Примена клик хемије у синтези биолошки активних једињења. Биолошки активна једињења у нанохемији. Претраживање литературе из области синтезе биолошки активних молекула укључујући <i>online</i> компјутерску претрагу.					
<b>Литература</b> 1. Ж. Чековић: <i>Органске синтезе: реакције и методе</i> , Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2006. 2. Новији ревијални радови из одговарајућих часописа или монографија					
<b>Помоћна литература:</b> 1. К. Пенев Гаши, Е. Ђурендић, Ј. Медић-Мијачевић: <i>Хемија андрогена, антиандрогена и њихова примена у биомедицини</i> , Монографија, Универзитет у Новом Саду, ПМФ, Нови Сад, 2001. 2. D. Lednicer: <i>Strategies for Organic Drug Synthesis and Design</i> , John Wiley & Sons, Inc., New York, 1998. 3. J. Saunders: <i>Top Drugs: Top Synthetic Routes</i> , Oxford University Press, Oxford, 2000.					
<b>Број часова активне наставе</b>					
Предавања 2	Вежбе		Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови
	Рачунске	Лабораторијске 2			
<b>Методe извођења наставе</b> Предавања, лабораторијске вежбе, семинарски рад и консултације.					
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>					
<b>Предиспитне обавезе</b>		Поена	<b>Завршни испит</b>		Поена
практична настава		20	писмени испит		60
семинарски рад		20			