

Студијски програм/студијски програми : Хемија			
Врста и ниво студија: мастер академске студије, II семестар			
<b>Назив предмета: Биоорганска хемија</b>			
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме): Новица Р. Ристић</b>			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Нема			
<b>Циљ предмета</b> Циљ овог курса је да студенти стекну знања о примени биоактивних молекула и њихових аналога и разјашњавање фундаменталних биолошких процеса.			
<b>Исход предмета</b> Студенти ће овладати основима биоорганске хемије.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Однос структуре и биолошке активности чула мириса и укуса, холинергички агенси. Методе карактеризације рецептора, хемија опијатних аналетика. ДНА као рецептор, антиметаболити, антитуморски агенси. Основе изучавања квантитативних односа структура – активност. Крунасти етри као модел рецептора и транспортера. Увод у ензимску катализу. Експерименталне методе за изучавање механизма ензимских реакција. Хидролитички ензими (лизозоми, химотрипсин). Хидролиза фосфатних естера, фосфатазе, енергијом богата једињења, киназе. Улога металних јона у хидролитичким реакцијама, карбоксипептидаза А. Ензими који катализују стварање везе угљеник-угљеник. Алдолазе. Биосинтеза терпеноида и стероида. Биомиметичке циклизације полиена. Коензими. Тиамин. Биотин. Пиридоксал – фосфат. Оксидоредуктазе. НАД. Примена дехидрогеназе у органској синтези. ФАД. Моноксигеназе. Цитохром П-450. Молекулска премештања. Витамин Б 12  <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Вишефазне синтезе биолошки активних молекула и/или аналога и карактеризација реакционих интермедијера, односно финалних производа спектроскопским методама.			
<b>Литература</b> 1. Д. Сладић, Биоорганска хемија – механизми органских реакција, Скрипта за интерну употребу, ПМФ, Београд. 2. В. Попсавин, Основи биоорганске хемије, Скрипта за интерну употребу, ПМФ, Нови Сад. 3. Н. Dugas, Bioorganic Chemistry – A Chemical Approach to Enzyme Action, Thiral Edition, Springer-Verlad, New York 1999			
<b>Број часова активне наставе</b>			Остали часови
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
<b>Методе извођења наставе</b> Предавања, вежбе и консултације			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	50
колоквијум-и	30	.....	
семинар-и			