

Студијски програм : Интегрисане академске студије - Фармација		
Назив предмета: Органска хемија 2		
Наставник/наставници: Проф. др Јелена Лазаревић		
Статус предмета: обавезни		
Број ЕСПБ: 7		
Шифра предмета: 24Ф218		
Услов: Органска хемија 1		
Циљ предмета		
Усвајање знања о стереохемијским особинама молекула и разумевање стереохемијских карактеристика органских реакција. Стицање знања о структури и особинама хетероцикличних једињења. Стицање базичног знања о структури и хемијским особинама биомолекула: угљеним хидратима, липидима и пептидима. Даље развијање вештина неопходних за рад у органској лабораторији.		
Исход предмета		
Разумевање и препознавање стереохемијских особина органских молекула и хемијских трансформација. Разумевање структурних карактеристика, реактивности и особина хетероцикличних једињења и биомолекула. Примена стеченог знања из органске хемије у циљу ефикаснијег решавања градива из фармакогнозије, фармацевтске хемије, биохемије, технологије лекова и осталих сродних група предмета. Примена стеченог знања кроз решавање практичних проблема везаних за синтезу органских једињења.		
Садржај предмета		
<i>Теоријска настава</i>		
Хетероциклична једињења (π -дефицитарна и π -суфицитарна). Системска номенклатура хетероцикличних једињења. Трочлани и четворочлани хетероциклични системи. Петочлани хетероциклични системи са једним хетероатомом, деривати и кондензовани полициклични деривати. Шесточлани хетероциклични системи са једним хетероатомом, деривати и кондензовани полициклични деривати. Шесточлани хетероциклични системи са два хетероатома. Петочлани хетероциклуси са два хетероатома, деривати. Кондензовани хетероциклични системи са више хетероатома. Седмочлани хетероциклуси. Стереохемијски принципи и подела (статичка и динамичка стереохемија). Начин представљања молекула. Конформациона анализа. Елементи и операције симетрије. Молекулска асиметрија. Енантиомерија. Хиралност биомолекула. Центро-хирална једињења. Рацемске модификације. Прохиралност. Стероселективне и стереоспецифичне реакције. Асиметрична синтеза. Асиметрична индукција. Структура, класификација, физичко-хемијска својства и биолошка улога угљених хидрата, аминокиселина и протеина и липида.		
<i>Практична настава:</i>		
Синтеза шест препарата из класе хетероциклуса и угљених хидрата, доказне реакције на биомолекуле и четири теоријске вежбе из стереохемије (рад са молекулским моделима).		
Литература		
1. К. Р. Vollhardt, N E. Schore, Органска хемија, друго издање, Дата статус, Београд 2003.		
3. С. Павлов, Увод у хемију хетероцикличних једињења, Графопан, Београд 2001.		
4. В. Савић, Хемија хетероцикличних једињења, МСТ Гајић, Београд 2011.		
5. T. Eicher, S. Hauptmann, The chemistry of heterocycles: structure, reactions, syntheses, and applications, 2nd ed., Wiley-VCH, Weinheim 2003.		
6. Г. Стојановић, Органска стереохемија, Графис, Ниш 2007.		
7. D. E. Levy, P. Fugedi, The organic chemistry of sugars. 1st ed., Taylor and Francis, New York 2005.		
8. О. Стојановић, Н. Стојановић, Хемија угљених хидрата, друго издање, Универзитетска штампа, Београд 2000.		
Број часова активне наставе 105	Теоријска настава: 60	Практична настава: 45
Методe извођења наставе		
– Теоријска настава		

- Практична настава
- Консултације
- Тестови

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	40 поена	Завршни испит	60 поена
активност у току предавања	2	писмени испит	60
практична настава	23	усмени испит	
колоквијум-и	15		
семинар-и			
практични испит			