

Студијски програм/студијски програми : Дипломске академске студије хемије (мастер)					
Врста и ниво студија: дипломске академске студије (мастер), други ниво					
Назив предмета: ХЕМИЈА УГЉЕНИХ ХИДРАТА				Шифра: ИХО-506	
Наставник (Име, средње слово, презиме): Мирјана М. Попсавин					
Статус предмета: Изборни					
Број ЕСПБ: 6					
Услов: нема посебних услова					
Циљ предмета					
- Да студентима пружи неопходна теоријска и практична знања из одабраних области угљених хидрата као и њихових синтетских и природних биоактивних деривата. - Развијање способности за тумачење реакционих механизма синтезе и биосинтезе одабраних класа биолошки значајних угљених хидрата и њихових деривата. - Упознавање студената са механизмом биолошког деловања одабраних природних и синтетичких моносахаридних и олигосахаридних деривата.					
Исход предмета					
Након успешног завршетка овог курса студент је у стању да:					
- Објасни и примени традиционалне и савремене начине приказивања структуре моносахарида и њихових деривата. - Демонстрира и примењује хемијску терминологију и номенклатуру на основу типова моносахарида и деривата. - Објасни особине, значај и примену угњених хидрата и деривата у биохемији и биомедицини. - Дефинише начине добијања и реактивност одабраних типова моносахарида и њихових деривата у лабораторијским и биолошким условима. - Самостално доноси закључке и пише извештај о урађеној синтези одабраног деривата моносахарида.					
Садржај предмета					
Теоријска настава:					
Начини приказивања структуре моносахарида. Хемијске и неке хемотропске синтезе хомонуклеозида, С-гликозида, С-нуклеозида, аза-шећера, шећерних миметика, карба-шећера и тио-шећера. Различита реактивност хидроксилних група код моносахарида. Заштите хидроксилне функције код реакција модификација угљених хидрата. Механизам деловања одабраних биолошки активних деривата моносахарида (инхибитора гликозидаза и гликозилтрансфераза, антивирусних агенаса итд.). Нуклеозидни аналози са модификованим базним агликом као хемотерапеутици. Хемијска гликобиологија. Гликокод. Гликопротеини. Лектини. Шећери код инфламаторних процеса. Протеоглици и одабрани њихови миметички. Номенклатура моносахарида и деривата моносахарида.					
Практична настава:					
Добијање и пречишћавање модификованих шећера у циљу добијања одабраних биолошки активних деривата моносахарида, као и карактеризација синтетизованих производа спектроскопским методама. Синтеза кључних интермедијера за добијање С-нуклеозида и цитотоксичних лактонских система.					
Број часова активне наставе					Остали часови
Предавања: 2	Вежбе:		Други облици наставе: 1	Студијски истраживачки рад:	
	Рачунске	Лабораторијске 3			
Методе извођења наставе интерактивне методе у оквиру предавања и вежби , тимски рад студената у оквиру практичне наставе, индивидуалне и групне консултације.					
Предиспитне обавезе			Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања			10	писмени испит*	80
практична настава			10	усмени испит (као допуна) **	
семинарски задаци					
* Положена два необавезна колоквијума, који обухватају цело градиво, замењују писмени испит.					
** Усмени испит се полаже (као допуна) само уколико студент није задовољан са претходно постигнутим резултатима.					