

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм : Основне академске студије биохемије (ОБХ)			
Назив предмета: МОНОСАХАРИДИ И БИОАКТИВНИ ДЕРИВАТИ		Шифра:	ИБ-502
Наставник: др Бојана М. Срећо Зеленовић, ванредни професор			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов:			
Циљ предмета Да студентима пружи неопходна теоријска и практична знања из одабраних области моносахарида као и њихових синтетских и природних биоактивних деривата. Да код студената развије способности за тумачење реакционих механизма синтезе и биосинтезе одабраних класа биолошки значајних моносахарида и њихових деривата. Да упозна студенте са механизмом биолошког деловања одабраних природних и синтетичких моносахаридних и олигосахаридних деривата.			
Исход предмета Након успешног завршетка овог курса студент је у стању да: 1) Објасни и примени традиционалне и савремене начине приказивања структуре моносахарида и њихових деривата. 2) Демонстрира и примењује хемијску терминологију и номенклатуру на основу типова моносахарида и деривата. 3) Објасни особине, значај и примену моносахарида и деривата у биохемији и биомедицини. 4) Дефинише начине добијања и реактивност одабраних типова моносахарида и њихових деривата у лабораторијским и биолошким условима. 5) Самостално доноси закључке и пише извештај о урађеној синтези одабраног деривата моносахарида			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Начини приказивања структуре моносахарида. Хемијске и неке хемоензимске синтезе хомонуклеозида, С-гликозида, С-нуклеозида, аза-шећера, шећерних миметика, карба-шећера и тио-шећера. 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. Протеоглигани и одабрани њихови миметици. Номенклатура моносахарида и деривата моносахарида. <i>Практична настава</i> 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.			
Литература 1. М. Попсавин: <i>Моносахариди и биоактивни деривати</i> , интерна скрипта (доступна на ePMF порталу) 2007. <i>Помоћна литература</i> 2. J. Saunders: <i>Carbohydrate Chemistry</i> , Blackie Academic and Professional, London, 1998. 3. P. M. Collins, R. J. Ferrier: <i>Monosaccharides</i> , John Wiley & Sons Ltd, England, 1995. 4. D. McNaught: <i>Nomenclature of Carbohydrates, Pure & Appl. Chem.</i> 1996, 68, 1919.			
Број часова активне наставе 5 (75)	Теоријска настава: 2 (30)	Практична настава: 3 (45)	
Методе извођења наставе: Предавања, лабораторијске вежбе и консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	70
практична настава	10		
семинарски рад	10		