

<b>Студијски програм:</b> Основне академске студије биохемије (ОБХ)			
<b>Назив предмета:</b> Моносахариди и биоактивни деривати		<b>Шифра предмета:</b> ИБ-502	
<b>Наставник:</b> др Мирјана Попсавин, редовни професор; др Евгенија Ђурендић, редовни професор			
<b>Статус предмета:</b> Изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета</b> 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.			
<b>Исход предмета</b> 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.			
<b>Садржај предмета</b> <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. <b>Практична настава:</b> Добијање и пречишћавање модификованих шећера у циљу добијања одабраних биолошки активних деривата моносахарида, као и карактеризација синтетизованих производа спектроскопским методама. Синтеза кључних интермеђера за добијање С-нуклеозида и цитотоксичних лактонских система.			
<b>Литература</b> 1. М. Попсавин: <i>Моносахариди и биоактивни деривати</i> , Скрипта за интерну употребу, ПМФ Нови Сад, 2007. (Доступна електронска верзија на CD). <b>Помоћна литература</b> 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</i> , <i>Pure &amp; Appl. Chem.</i> <b>1996</b> , 68, 1919.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:</b> 3 (укупно 45)		<b>Практична настава:</b> 3 (укупно 45)
<b>Предавања</b>	<b>Вежбе</b>		<b>ДОН</b>
	<b>Рачунске</b>	<b>Лабораторијске</b>	<b>СИР</b>
2		3	1
<b>Методе извођења наставе</b> Предавања, лабораторијске 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*	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.			