

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм: ОАС Биохемија			
Назив предмета: Моносахариди и биоактивни деривати			Шифра: ОВ022
Наставник: Бојана Срећо Зеленовић			
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, В. Попсавин: <i>Моносахариди и биоактивни деривати</i> , ПМФ Нови Сад, 2018. 2. Б. Срећо Зеленовић, М. Попсавин: интерна скрипта (доступна на ePMF порталу) 2022. <i>Помоћна литература</i> 1. J. Saunders: <i>Carbohydrate Chemistry</i> , Blackie Academic and Professional, London, 1998. 2. P. M. Collins, R. J. Ferrier: <i>Monosaccharides</i> , John Wiley & Sons Ltd, England, 1995.			
Број часова активне наставе: 5		Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
Методе извођења наставе: предавања, лабораторијске вежбе, домаћи задатак и консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	70
практична настава	10		
домаћи задатак	15		