

Студијски програм: Основне академске студије биохемије				
Назив предмета: Хемоензимске трансформације			Шифра предмета: ИБ-407	
Наставник: др Мирјана Попсавин, редовни професор; др Пенев-Гаши Катарина, редовни професор				
Статус предмета: Изборни				
Број ЕСПБ: 5				
Услов:				
Циљ предмета Да студентима пружи неопходна теоријска и практична знања из области добијања комплексних угљенохидратних молекула и њихових миметика применом ензимских и хемоензимских трансформација. Да код студената развије способност за тумачење важних процеса у гликобиологији.				
Исход предмета Након успешног завршетка овог курса студент је у стању да: 1) дефинише оправданост примене ензима у <i>in vitro</i> синтетским условима, 2) објасни рецептор-посредовано препознавање у гликобиологији и процесуирање гликопротеина, 3) демонстрира савладана основна знања о типовима и механизмима појединих ензимских процеса који се могу остварити у <i>in vitro</i> условима.				
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Алдолне кондензације са алдолазама: Дихидроксиацетон-фосфат зависне алдолазе, пируват- и фосфоенолпируват зависне алдолазе, 2-деоксирибоза-5-фосфат алдолазе и глицин зависне алдолазе. Ензимска гликозидација: Гликозидазе и гликозилтрансферазе. Примена липаза, протеаза и оксидоретуктаза за добијање хиралних полазних једињења. Катализа специфичних трансформација функционалних група. <i>Практична настава:</i> Редукције β-кетоестара катализоване пекарским квасцем (<i>Saccharomyces cerevisiae</i>). Добијање и пречишћавање интермедијера у вишефазним синтезама одабраних биолошки активних молекула.				
Литература 1. М. Попсавин: <i>Хемоензимске трансформације</i> , Скрипта за интерну употребу, ПМФ Нови Сад, 2011. (Доступна електронска верзија на CD).				
Помоћна литература Монографије и оригинални радови из ове области.				
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2 (укупно 30)		Практична настава: 2 (укупно 30)
Предавања	Вежбе		ДОН	СИР
	Рачунске	Лабораторијске		
2		2		
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	60
практична настава		20	усмени испит (као допуна)	
семинарски рад		10		