

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм: ОАС Биохемија			
Назив предмета: Хемоензимске трансформације		Шифра: ОВ026	
Наставници: Бојана Срећо Зеленовић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
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 зависне алдолазе и глицин зависне алдолазе. Ензимска гликозидација: Гликозидазе и гликозилтрансферазе. Примена липаза, протеаза и оксидоредуктаза за добијање хиралних полазних једињења. Катализа специфичних трансформација функционалних група. <i>Практична настава</i> Редукције β-кетоестера катализоване пекарским квасцем (<i>Saccharomyces cerevisiae</i>). Добијање и пречишћавање интермедијера у вишефазним синтезама одабраних биолошки активних молекула.			
Литература 1. Б. Срећо Зеленовић: <i>Хемоензимске трансформације</i> , интерна скрипта (доступна на еРМФ порталу), 2013. <i>Помоћна литература</i> 1. Handbook of Green Chemistry, Volume 3: Biocatalysis. Edited by Robert H. Crabtree Copyright WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim, 2009. 2. Релевантне монографије и научни радови из области.			
Број часова активне наставе: 5		Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
Методе извођења наставе: предавања, лабораторијске вежбе, семинарски рад 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		
семинарски рад	15		