

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Основне академске студије биохемије (ОБХ)			
Назив предмета: ЕНЗИМОЛОГИЈА		Шифра:	Б-303
Наставник: Др Емилија Ђ. Свирчев, доцент			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов:			
Циљ предмета Упознавање студента са биохемијским својствима, структуром, функцијом, кинетиком и механизмом деловања ензима, регулацијом активности ензима и неким аспектима примене ензима у медицини и различитим гранама индустрије. Оспособљавање студента за примену стандардне методологије у решавању проблема везаних за ензимску кинетику.			
Исход предмета Након успешног завршетка овог курса студент је у стању да: (1) демонстрира разумевање терминологије, номенклатуре и класификације ензима, као и односа између структуре и функције ензима, (2) преко аспеката термодинамике, кинетике и молекулских интеракција објасни повећање брзине код ензимских реакција, (3) објасни механизам дејства одабраних ензима, (4) наведе и објасни механизме регулације активности ензима и значај ензима у регулацији метаболизма, (5) експериментално одређује кинетичке параметре, решава проблеме везане за кинетику и термодинамику ензимских реакција, обрађује експерименталне резултате и правилно их интерпретира.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основна својства ензима. Класификација и номенклатура ензима. Ензимска кинетика. Инхибиција. Утицај температуре и рН. Основи катализе. Механизми ензимских реакција. Регулација ензима. Ензими у организованим системима. Рибозими и абзими. Базе података. Ензими у индустрији и медицини. <i>Практична настава</i> Активност ензима. Кинетички параметри. Утицај температуре, рН, активатора и инхибитора на ензимску активност. Енергија активације. Решавање проблема везаних за ензимску кинетику и обраду резултата. Анализа и обрада кинетичких података применом софтвера. Рачунске и компјутерске вежбе.			
Литература 1. Тривић, С.; Свирчев, М. <i>Ензимологија</i> , интерна скрипта (доступна на ePMF порталу) <i>Помоћна литература</i> 2. Cornish-Bowden, A. <i>Fundamentals of Enzyme Kinetics</i> , 4th ed.; Wiley-Blackwell, 2012. 3. Copeland, R. A. <i>Enzymes: A Practical Introduction to Structure, Mechanism, and Data Analysis</i> , 2nd ed.; Wiley-VCH, 2000. 4. Fersht, A. <i>Structure and Mechanism in Protein Science: A Guide to Enzyme Catalysis and Protein Folding</i> , 2nd. ed.; W.H. Freeman and Company, 1999.			
Број часова активне наставе 6 (90)	Теоријска настава: 3 (45)	Практична настава: 3 (45)	
Методe извођења наставе Предавања, експерименталне, рачунске и компјутерске вежбе, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	40
практична настава	10	усмени испит	25
домаћи задатак	10		
семинарски рад	10		