

**Табела 5.1** Спецификација предмета на студијском програму Докторске студије биохемије (ДСБ)

<b>Назив предмета: ОДАБРАНА ПОГЛАВЉА МЕДИЦИНСКЕ ХЕМИЈЕ</b>		<b>Шифра предмета:</b>	ДСБ-602		
<b>Наставници:</b> др Јована М. Француз, ванредни професор, др Милош М. Свирчев, доцент					
<b>Статус предмета:</b> Изборни					
<b>Број ЕСПБ:</b> 15					
<b>Услов:</b> —					
<b>Циљ предмета</b> Упознавање сложених хемијских и биомедицинских метода од значаја за развој, добијање и испитивање биолошке активности нових фармаколошки активних молекула као потенцијалних лекова.					
<b>Исход предмета</b> Студент ће овладати савременим методама дизајнирања и добијања нових лекова, разумеће механизам њиховог дејства на молекулском нивоу и стећи ће елементарна практична знања о експерименталним техникама за испитивање антитуморске активности <i>in vitro</i> .					
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Актуелне стратегије за проналажење нових фармаколошки активних молекула. Ензимски инхибитори као потенцијални лекови: Избор циљног ензима и одговарајућег инхибитора; селективност и токсичност; рационални приступ дизајнирању ензимских инхибитора (укључујући примену одабраних компјутерских метода); развој новог лека од лабораторије до тржишта. Примери ензимских инхибитора као потенцијалних лекова за третман канцера дојке, односно простате. Развој ензимских инхибитора HIV-1 протеазе. Аналоги, деривати и миметици природних моносахарида, као потенцијални лекови. <i>Практична настава</i> Методe испитивања цитотоксичности <i>in vitro</i> . Компјутерско моделовање везивних интеракција лекова са биолошким макромолекулима.					
<b>Препоручена литература</b> 1. H. J. Smith, C. Simons: <i>Development of Enzyme Inhibitors as Drugs</i> , in <i>Enzymes and Their Inhibition: Drug Development</i> , CRC Press, 2005. 2. B. Ernst, H. C. Kolb, O. Schwardt: <i>Carbohydrate Mimetics in Drug Discovery</i> , in <i>The Organic Chemistry of Sugars</i> , D. E. Levy, P. Fügedi, Eds, Taylor & Francis Group LLC, Boca Raton, 2006, p. 811–869. 3. C. K. Hattotuwigama, M. N. Davies, D. R. Flower: Receptor-Ligand Binding Sites and Virtual Screening, <i>Curr. Med. Chem.</i> <b>2006</b> , <i>13</i> , 1283–1304. 4. V. Vyas, A. Jain, A. Jain, A. Gupta: Virtual Screening: A Fast Tool for Drug Design, <i>Sci Pharm.</i> <b>2008</b> ; <i>76</i> , 333–360. 5. C. Viegas-Junior, A. Danuello, V. da Silva Bolzani, E. J. Barreiro, C. A. M. Fraga, Molecular hybridization: a useful tool in the design of new drug prototypes, <i>Curr. Med. Chem.</i> <b>2007</b> , <i>14</i> , 1829–1852.					
Број часова активне наставе 150 (75+75)		Теоријска настава: 5 (75)		Практична настава: 5 (75)	
<b>Методe извођења наставе</b> Предавања, семинарски рад и консултације					
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>					
Писмени испит	60 поена	Семинарски рад	20 поена	Усмени испит	20 поена