

Табела 5.1 Спецификација предмета на заједничкој листи предмета докторских студија

Назив предмета:	Хемија слободних радикала		
Наставник:	Чанадановић-Брунет М. Јасна, Ђилас М. Соња, Тумбас Т. Весна		
Статус предмета:	изборни за све студијске програме		
Број ЕСПБ:	10		
Услов:	нема		
Циљ предмета	СТИЦАЊЕ научних сазнања и академских вештина из области хемије слободних радикала и механизма њиховог деловања, у складу са савременим правцима развоја науке у овој области.		
Исход предмета	Оспособљеност студената за самостални научни и стручни рад на решавању проблема слободнорадикалских реакција и реакционих механизма током технолошких процеса у прехранбеној, хемијској и фармацеутској индустрији.		
Садржај предмета	<p><i>Теоријска настава:</i> Настајање слободних радикала у хемијским и биолошким системима. Стереохемија слободних радикала. Стабилност и реактивност слободних радикала. Механизми слободнорадикалских реакција органских једињења. Супституционе реакције слободних радикала. Ароматичне слободнорадикалске супституционе реакције. Адиционе реакције слободних радикала. Молекулска премештања слободних радикала. Слободни радикали као оксидациони и редуccionи агенси. Стабилност и реактивност релативно постојаних радикала (угљеникови, нитроксил, феноксил, диариламино, хидразил, тиил радикали). Краткоживећи кисеоникови слободни радикали (хидроксил, супероксидни анион, алкоксил, пероксил радикали). Слободни радикали настали током оксидативних трансформација примарних метаболита (протеина, липида, угљених хидрата). Токсични ефекти слободних радикала и могућност њихове инхибиције. Детекција слободних радикала.</p> <p><i>Студијски истраживачки рад:</i> Претраживање научне литературе, обрада, анализа и дискусија најновијих сазнања из области хемије слободних радикала. Израда и презентација семинарског рада.</p>		
Препоручена литература	<ol style="list-style-type: none"> Halliwell B., Gutteridge J.M.C.: Free radicals in biology and medicine, Clarendon Press, Oxford, 1989. Armstrong D., Ed.: Free radical and antioxidant protocols, Humana Press, Totowa, New Jersey, 1998. Armstrong D., Ed.: Oxidative stresses and antioxidant protocols, Humana Press, Totowa, New Jersey, 2002. Greenwald R.A., Ed.: Handbook of methods for oxygen radical research, CRC Press, Boca Raton, Florida, 1985. Uppu, R.M., Murthy S. N., Pryor, W.A., Parinandi, N.L., Ed.: Free Radicals and Antioxidant Protocols, Second edition, Humana Press, c/o Springer Science, New York, USA, 2010. 		
Број часова активне наставе	предавања: 4	Студијски истраживачки рад: 2	
Методe извођења наставe	Интерактивна предавања и консултације у групи или самостално зависно од броја студената; рад на рачунару, израда и презентација семинарског рада.		
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активности у току наставе	20	Усмени испит	50
Семинарски рад	30		