

<b>Студијски програм :</b> Основне академске студије биохемије (ОБХ)			
<b>Назив предмета:</b> Природни антиоксиданси		<b>Шифра предмета:</b> ИБ-302	
<b>Наставник:</b> др Неда Мимица-Дукић, редовни професор, др Борис Поповић, доцент			
<b>Статус предмета:</b> Изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета</b> (1) Пружити студенту основна знања о слободним радикалима као хемијским честицама са значајним улогама у метаболизму и настанку болести код човека; (2) Упознати студента са најважнијим класама природних антиоксиданаса, њиховим налажењем у природи и хемијском структуром; (3) Пружити студенту основна знања о примени и деловању природних антиоксиданаса у исхрани, превенцији и терапији различитих оболења; (4) Оспособити студента за примену основних метода за експериментално одређивање антиоксидантне активности			
<b>Исход предмета</b> Након успешног завршетка овог курса студент је у стању да: (1) Наведете најважније реактивне радикалске врсте у организму и начине њиховог настајања (2) Дефинише и опише узроке настанка оксидативног стреса и његове последице на организам (3) Наведете најважније механизме антиоксидантне заштите (4) Набројите најважније класе природних антиоксиданаса и наведете њихове изворе и могућности примене (5) Примењујете основне експерименталне методе испитивања антиоксидантног потенцијала и тумачите добијене резултате.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Настајање и особине токсичних облика кисеоника и азота. Телијски извори слободних радикала и појам оксидативног стреса. Токсични ефекти слободних радикала у организму. Подела антиоксиданаса: ендогени и егзогени антиоксиданси. Извори и основне класе природних антиоксиданаса. Природни антиоксиданси као дијететски суплементи и адитиви. Директне и индиректне методе одређивања антиоксидантне активности <i>Практична настава</i> Одређивање способности хватања DPPH радикала. Одређивање способности инхибиције липидне пероксидације. FRAP тест. Одређивање укупног антиоксидантног капацитета. Детекција једињења одговорних за антиоксидантну активност методом танкослојне хероматографије (TLC-DPPH тест).			
<b>Литература:</b> 1. Н. Мимица-Дукић: Интерна скрипта и CD са предавања. 2. Б. В. Ђорђевић, Д. Д. Павловић, М. Г. Костић: <i>Биохемија слободних радикала</i> , Медицински факултет, Ниш, 2000. 3. Н. Ковачевић: <i>Фармакогнозија</i> , Фармацеутски факултет, Београд, 2003.			
<b>Помоћна литература:</b> 1. В. Halliwell, J.M.C. Gutteridge: <i>Free radicals in biology and medicine</i> , Oxford University Press Inc., New York, 2007 2. F. Shahidi (ed): <i>Natural Antioxidants: Chemistry, Health Effects, and Applications</i> , AOCS Press, 1997 3. E. Cadenas, L. Packer (eds.): <i>Handbook of Antioxidants</i> , Marcel Dekker, Inc., New York, USA, 2002			
<b>Број часова активне наставе</b>		<b>Теоријска настава:</b> 2 (укупно 30)	<b>Практична настава:</b> 3 (укупно 45)
<b>Предавања</b>	<b>Вежбе</b>	<b>ДОН</b>	<b>СИР</b>
2		3	
<b>Методe извођења наставе</b> Предавања, лабораторијске вежбе, консултације, <i>e-learning</i>			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>Поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>Поена</b>
активност у току предавања	5	писмени испит	70
практична настава	25		