

Студијски програм(и): Специјалистичке академске студије биохемије (СБХ)			
Врста и ниво студија: Специјалистичке академске студије (2. ниво студија)			
<b>Назив предмета:</b> Метаболизам и фармаколошки значај етарских уља, ДСБ610			
<b>Наставник:</b> др Неда М. Мимица-Дукић, редовни професор, др Марија М. Лесјак, научни сарадник, др Дубравка И. Штајнер, редовни професор			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 15			
Услов:			
<b>Циљ предмета</b>			
Циљ предмета је стицање знања о биохемијским путевима синтезе и деградације ароматичних једињења у биљкама. Кроз предмет студенти треба да се упознају са еколошком улогом етарских уља и интеракцијом са абиотичким и биотичким факторима. Упознавање са нанојом научном литературом као и значајем етарских уља у савременој фитотерапији и алтернативним техникама медијације.			
<b>Исход предмета</b>			
Након успешно завршеног курса очекује се да студенти у потпуности разумеју значај секундарних биомолекула, а посебно етарских уља у адаптивним механизмима биљака. Да буду у стању да објасне утицај елемената хемијске структуре на биолошки и фармаколошке ефекте појединих конституената етарских уља. Да критички одреде значај ароматичних дрога у савременим техникама медијације, као и да стекну способност критичке анализе научних радова. И на крају да самостално поставе и реализују експеримент везан за хемијску анализу и биолошке активности етарских уља.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Општи путеви биосинтезе терпена. Биогенетско изопренско правило. Биосинтеза мевалонске киселине. Биосинтеза моно- и сесквитерпена. Ациклични прекурсори у биосинтези монотерпена. Секундарне трансформације моно- и сесквитерпена. Катаболичка судбина монотерпена. Етарска уља: распрострањење, локализација и хемијски састав. Методе изоловања и анализе етарских уља. Физиолошка, еколошка и фармаколошка деловања етарских уља. Хемотаксономски значај. Ароматичне дроге и примена етарских уља у фитотерапији. Примена ГЦ-МС методе у анализи етарских уља.			
<b>Литература</b>			
1.Boža Pal., Mimica-Dukić Neda, Božin Biljana i Anačkov Goran: Biologically Active Compounds in the Fruška Gora mountain: Vol II – Terpenoids and Essential oil. Odeljenje za prirodne nauke Matica Srpska, Novi Sad (2007). 2. Jančić, R., Stošić, D., Mimica-Dukić, N., Lakušić, B.: <i>Aromatične biljke Srbije</i> , Dečije Novine, Gornji Milanovac, 1995 3. Mimica-Dukić, N., Božin, B. (2007) Essential oil from Lamiaceae species as promising antioxidant and antimicrobial agents <i>Natural Product Communication</i> , 2 (4) 445-452 4. Mimica-Dukić N. (1998) Biosinteza monoterpena u vrstama roda <i>Mentha</i> . U: <i>Pitoma Nana (Mentha piperita L.) druge vrste roda Mentha L.</i> , Institut za Proučavanje lekovitog bilja “ Dr Josif Pančić”, Beograd, pp. 107-118. 5. Mimica-Dukić N., Jančić R. (1998) Biološke aktivnosti etarskih ulja aromatičnih biljaka. U: <i>Biološki aktivn materije biljaka, gljiva, algi i bakterija</i> . Univerzitet u Novom sadu, Prirodno-matematički fakultet, Institut za biologiju, 43-48. 6. Mimica-Dukić, N. (2003) Aromatic plants as dietary supplements in human health. <i>La Phytotherapie Europeenne</i> , 4: 13-19			
Ревијални радови из области, као и научни радови везани за одређену проблематику области.			
<b>Број часова активне наставе</b>			Остали часови
Предавања: 5	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад: 5
<b>Методе извођења наставе</b>			
1. Предавања, 2. Консултације; 3.Семинарски рад, 4. Самостални рад на малом научном пројекту и презентација добијених резултата у форми научног рада.			
<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		писмени испит	
пројекат	30	усмени испит	30
семинар-и	40		
* Усмени испит се полаже (као допуна) само уколико студент није задовољан са претходно постигнутим резултатима.			