

Назив предмета: Биосинтеза и фармаколошки значај етарских уља		
Наставник или наставници: Новица Р. Ристић		
Статус предмета: Изборни		
Број ЕСПБ: 15		
Услов: нема		
Циљ предмета Циљ предмета је стицање нових сазнања о биосинтези, хемијском саставу и фармаколошкој улози етарских уља. Упознавање са најсавременијим лабораторијским и инструменталним техника које се користе у хемијској анализи етарских уља, као и њихова примена у савременој фитотерапији.		
Исход предмета Након успешно завршеног курса студент је способен да објасни значај етарских уља, њихову фармаколошку примену, као и да самостално постави и реализује експеримент везан за хемијску и биолошку активност, обради и презентује резултате.		
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Општи путеви биосинтезе терпена. Место биосинтезе етарских уља. Биогенетско изопренско правило. Биосинтеза мевалонске киселине. Биосинтеза моно- и сесквитерпена. Ациклични прекурсори у биосинтези монотерпена. Секундарне трансформације моно- и сесквитерпена. Матаболизам монотерпена. Етарска уља – распрострањеност, локализација и хемијски састав. Методе изоловања и анализе етарских уља. Биолошка функција етарских уља – физиолошка, еколошка и фармаколошка. Алелопатска својства етарских уља. Улога етарских уља у хемотаксономији биљака. Испитивање фармаколошког потенцијала чистих конституената изолованих из етарских уља. Примена етарских уља у фармацији и фитотерапији. Примена ГЦ/МС методе у анализи конституената етарских уља. <i>Практична настава</i> Практична настава (студијски истраживачки рад) обухвата самостални рад студента на изоловању, карактеризацији и испитивању фармаколошког потенцијала етарских уља из различитих биљних врста.		
Препоручена литература 1. М. Ј. Гашић, <i>Етарска уља</i> , ИХТМ-Београд, Београд (1985) 2. Н. Ковачевић, <i>Основи фармакогнозије</i> , III издање, Српска школска књига, Београд (2004) 3. К. Н. С. Başer, G. Buchbauer, <i>Handbook of Essential Oils: Science, Technology and Applications</i> , 2nd edition, CRC Press/Taylor & Francis Group, Boca Raton (2015) 4. C. S. Sell, <i>A fragrant introduction to terpenoid chemistry</i> , Royal Society of Chemistry, UK (2003) 5. R. P. Adams, <i>Identification of Essential Oil Components By Gas Chromatography/Mass Spectrometry</i> , 4th edition, Allured Pub Corp, Carol Stream (2007) 6. S. Malik, <i>Essential Oil Research: Trends in Biosynthesis, Analytics, Industrial Applications and Biotechnological Production</i> , 1st edition, Springer (2019)		
Број часова активне наставе 6	Теоријска настава: 4	Студијски истраживачки рад: 2
Методe извођења наставе Предавања, консултације и студијски истраживачки рад.		
Оцена знања (максимални број поена 100) Колоквијум (20 поена), семинарски рад (30 поена), усмени испит (50 поена).		