

Студијски програм: Основне академске студије биохемије (ОБХ)			
Назив предмета: Биохемија лековитог биља		Шифра предмета: Б-403	
Наставник: Др Неда Мимица-Дукић, редовни професор, др Борис Поповић, доцент			
Статус предмета: изборни (ОБХ)			
Број ЕСПБ: 6			
Услов:			
Циљ предмета (1) Да студенту пружи основно знање о структури најзначајнијих биолошки и фармаколошки активних класа секундарних биомолекула биљака, путевима њихове биосинтезе и механизмима фармаколошког деловања. (2) Упознавање са најзначајнијим достигнућима у примени дрога и фитопрепарата у савременој медицини. (4) Савладавање основних лабораторијских техника за изоловање и хемијску детерминацију фармаколошки активних природних једињења.			
Исход предмета Након успешно завршених предиспитних и испитних обавеза студент је у стању да: (1) Објасни значај секундарних биомолекула како за биљке тако и за човека. (2) Опише структурну дивергентност, биосинтетско порекло и фармаколошко деловање најзначајнијих класа секундарних биомолекула биљака. (3) Примени одговарајуће експерименталне методе за изоловање и анализу појединих класа секундарних биомолекула.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Лековито биље и његова улога у развоју савремене медицине и фармакологије. Биолошки активни конституенти лековитих биљака. Физиолошка и еколошка улога секундарних биомолекула у биљкама. Алкалоиди у савременој медицини. Биолошка и фармаколошка функција алкалоида, биосинтезе појединих класа алкалоида, алкалоидне дроге и њихова примена. Биљни феноли: класификације, физиолошки и еколошки значај у биљкама. Општи путеви биосинтезе и деградације фенолних једињења. Канабиноли, фенолкарбонске киселине, фенилпропаноиди, кумарини. Антрахинонске дроге, примена у фитотерапији. Флавоноиди: подела, биосинтеза. Фармаколошки значај и улога биофлавоноида. Етарска уља: хемијски састав, биосинтеза, биолошка улога и фармаколошко деловање. Ароматичне биљне дроге и њихова примена у фитотерапији. Биосинтеза дитерпеноида, физиолошки и фармаколошки значај. Тритерпенска једињења као потенцијални нестероидни антиинфламаторни лекови. <i>Практична настава:</i> Методе екстракције секундарних биомолекула из биљног материјала. Доказивање појединих класа алкалоида. Волуметријско одређивање алкалоида. Доказивање појединих класа фенолних једињења. Спектрофотометријско одређивање укупних фенола и укупних флавоноида. Доказивање и квантитативна анализа антрахинонских гликозида у биљној дроги. Доказивање сапонина и кардиотоничних гликозида. Хидродестилација етарског уља. Испитивање хемијских и физичких особина етарских уља. Хроматографске технике у анализи биљних екстраката (TLC, HPLC, GC/MS).			
Литература 1. Н. Мимица-Дукић: Интерна скрипта и CD са предавања. 2. Н. Ковачевић: <i>Фармакогнозија</i> , Фармацеутски факултет, Београд, 2003. 3. М. Поповић: <i>Биохемија биљака</i> , Пољопривредни факултет, Нови Сад 4. Р. Јанчић, Д. Стошић, Н. Мимица-Дукић, Б. Лакушић: <i>Ароматичне биљке Србије</i> , Дечије Новине, Горњи Милановац, 1995.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3 (укупно 45)	
		Практична настава: 3 (укупно 45)	
		Остали часови	
Предавања	Вежбе		ДОН
	Рачунске	Лабораторијске	
2		3	1
Методе извођења наставе: предавања, лабораторијске вежбе, семинарски рад, консултације, <i>e-learning</i>			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		Поена	Завршни испит
активност у току предавања		5	писмени испит
практична настава		25	
семинар-и		10	