

Студијски програм: ОАС Биологија		
Назив предмета: Биохемија лековитог биља		
Наставник/наставници: Наташа Симин		
Статус предмета: изборни		
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. (3) Савладавање основних лабораторијских техника за изоловање и хемијску детерминацију фармаколошки активних природних једињења.		
Исход предмета Након успешног завршетка курса студент је у стању да: (1) Објасни значај секундарних биомолекула биљака 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 фенолних једињења. Канабиноли, фенолкарбонске киселине, фенилпропаноиди, кумарини. Антрахинонске дроге, примена у фитотерапији. Флавоноиди: подела, биосинтеза. Фармаколошки значаји улога флавоноида. Терпеноиди: основни путеви биосинтезе, подела и фармаколошки значај монотерпена, сесквитерпена, дитерпена, тритерпена. Кардиотонични гликозиди, подела, распрострањење у биљкама, и деловање. <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 и Н. Симин: Биохемија лековитог биља, интерна скрипта (доступна на ePMF portalу). 2. Н. Ковачевић: Фармакогнозија, Фармацеутски факултет, Београд, 2003. Помоћна литература 1. Dewick P.M. Medicinal Natural Products. Wiley, 2009. 2. Heinrich, M., Barnes, J., Prieto-Garcia, J., Gibbons, S., Williamson, E.M. Fundamentals of Pharmacognosy and Phytotherapy. 3rd Edition. Elsevier, 2017.		
Број часова активне наставе 5	Теоријска настава: 3	Практична настава: 0+2
Методе извођења наставе предавања, лабораторијске вежбе, семинарски рад, консултације, e-learning		
Оцена знања (максимални број поена 100)		

Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	60
практична настава	10	усмени испит	
колоквијум-и	15		
семинар-и	10		