

Studijski program: Diplomirani biolog				
Vrsta i nivo studija: Osnovne akademske studije				
Naziv predmeta: Biohemija lekovitog bilja				
Šifra predmeta: B-403				
Nastavnik: Dr Neda Mimica-Dukić, dr Ivana Beara				
Status predmeta: izborni				
Broj ESPB: 8				
Uslov: odrađene laboratorijske vežbe, položeni uvodni kolokvijumi za vežbe, urađeni seminarski rad i uredno pohađanje nastave				
Cilj predmeta Cilj ovog kursa je da se studenti upoznaju sa najznačajnijim biološki i farmakološki aktivnim klasama sekundarnih biomolekula u biljkama. Da steknu znanje o osnovnim putevima njihove biosinteze i mehanizmima farmakološkog delovanja. Da se upoznaju sa najznačajnijim dostignućima u primeni droga i fitopreparata u savremenoj medicini. Da savladaju osnovne laboratorijske tehnike za izolovanje i hemijsku determinaciju farmakološki aktivnih prirodnih jedinjenja.				
Ishod predmeta Očekuje se da će studenti biti u stanju da objasne značaj sekundarnih biomolekula kako za biljke tako i za čoveka. Da opišu strukturnu divergentnost, biosintetsko poreklo i farmakološko delovanje najznačajnijih klasa sekundarnih biomolekula biljaka. Da primene odgovarajuće eksperimentalne metode za analizu pojedinih klasa sekundarnih biomolekula.				
Sadržaj predmeta <i>Teorijska nastava</i> Lekovito bilje i njegova uloga u razvoju savremene medicine i farmakologije. Biološki aktivni konstituenti lekovitih biljaka. Fiziološka i ekološka uloga sekundarnih biomolekula u biljkama. Etarska ulja: hemijski sastav, biosinteza biološka uloga i farmakološko delovanje etarskih ulja. Aromatične biljne droge i njihova primena u fitoterapiji. Biosinteza diterpenoida, fiziološki i farmakološki značaj. Triterpenska jedinjenja kao potencijalni nesteroidni antiinflamatorni lekovi. Biljni fenoli: klasifikacije, fiziološki i ekološki značaj u biljkama. Opšti putevi biosinteze i degradacije fenolnih jedinjenja. Kanabinoli, fenolkarbonske kiseline, fenilpropanoidi, kumarini. Antrahinonske droge, primena u fitoterapiji. Flavonoidi: podela, biosinteza, degradacija. Farmakološki značaj i uloga bioflavonoida. Alkaloidi u savremenoj medicini. Biološka i farmakološka funkcija alkaloida, biosinteze pojedinih klasa alkaloida, alkaloidne droge i njihova primena <i>Praktična nastava:</i> Metode ekstrakcije i destilacije biljnog materijala. Hromatografske tehnike u analizi biljnih ekstrakata. Savremene instrumentalne tehnike: HPLC, HPLC-MS-MS, GC-MS u analizi kompleksnih biljnih ekstrakata.				
Literatura 1. N. Mimica-Dukić: Interna skripta i CD sa predavanja. 2. N. Kovačević: <i>Farmakognozija</i> , Farmaceutski fakultet, Beograd, 2003. 3. M. Popović: <i>Biohemija biljaka</i> , Poljoprivredni fakultet, Novi Sad 4. R. Jančić, D. Stošić, N. Mimica-Dukić, B. Lakušić: <i>Aromatične biljke Srbije</i> , Dečije Novine, Gornji Milanovac, 1995.				
Broj časova aktivne nastave		Teorijska nastava:	Praktična nastava:	Ostali časovi
Predavanja	Vežbe	Drugi oblici nastave	Studijski istraživački rad:	
2	3	1		
Metode izvođenja nastave: predavanja, laboratorijske vežbe, seminarski rad i konsultacije				
Ocena znanja (maksimalni broj poena 100)				
Predispitne obaveze		Poena	Završni ispit	Poena
aktivnost u toku predavanja		5	pismeni ispit	60
praktična nastava		25		
seminar-i		10		