

Студијски програм: ОАС БИОЛОГИЈА модул Молекуларна биологија			
Назив предмета: МБ103 Молекуларна систематика биљака			
Наставник/наставници: Горица Т. Ђелић, Милан С. Станковић			
Статус предмета: Изборни (И)			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: /			
Циљ предмета Стицање сазнања о биохемијској таксономији и систематици биљака. Упознавање са методама хемотаксономије. Упознавање са најновијим достигнућима из области биохемијског и молекуларног приступа у ботаници са посебним акцентом на систематику и екологију биљака.			
Исход предмета Студент повезује варијабилност метаболита са еколошким и генетичким факторима, примењује основне фитохемијске методе за изолацију специјализованих метаболита. Оспособљен је за примену метода и техника молекуларне систематике биљака у истраживањима.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Историјски развој хемотаксономије и биохемијске систематике. Секундарни метаболити биљака. Примена макромолекула у систематици. Предности и недостаци хемијских и морфолошких карактера у систематици. Хемијски полиморфизам и значај у диференцијацији биљака. Варијабилност секундарних метаболита (генетичка, еколошка, хемијски полиморфизам, хемотаксономија). Таксономски значај масних киселина голосеменица. Таксономски значај масних киселина цветница. Функција у биљкама, биолошка активност и таксономски значај алкана, испарљивих једињења, алкалоида, сумпорних једињења, гликозида, иридоида и флавоноида. Значај нуклеинских киселина у филогенетским анализама појединих група биљака. Хибридизација и полиплоидија. Анализа података – кладистичка анализа, филогенетска стабла. Будућност молекуларне систематике. <i>Практична настава:</i> Рад на терену (узорковање биљног материјала). Рад у лабораторији (екстракција, сепарација, идентификација секундарних метаболита). Методе квантитативне и квалитативне анализе секундарних метаболита биљака. Примена софтверских пакета и база података. Кладистичка анализа података. Филогенетска стабла.			
Литература Marin, P. (2003): Biohemijska i molekularna sistematika biljaka. NNK International, Beograd. Besse, P. (2014): Molecular Plant Taxonomy: Methods and Protocols. Molecular Plant Taxonomy, Springer. Nikolić T. (2013): Sistematska botanika – Raznolikost i evolucija biljnog svijeta. Alfa d.d., Zagreb. Judd, W.S., Campbell, C.S., Kellogg, E.A., Stevens, P.F., Donoghue, M.J. (2002): Plant Systematics: A Phylogenetic Approach. Sinauer Associates, USA.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методе извођења наставе Интерактивна настава. Методе индивидуалног рада. Вербално-текстуални наставни методолошки приступ. Теренски и лабораторијски рад. Примена информационих технологија у настави.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	50 поена	Завршни испит	50 поена
активност у току предавања	10	писмени испит	/
практична настава	10	усмени испит	50
колоквијум-и			
семинар-и	30		