

Шифра предмета: 19OXOBV02O007				
Студијски програми: Воћарство, виноградарство и хортикултура				
Врста и ниво студија: Основне академске студије				
Назив предмета: Биохемија биљака - Plant biochemistry				
Наставник (Име, средње слово, презиме): проф. др Ђорђе Р. Маленчић				
Статус предмета: обавезан				
Број ЕСПБ: 6				
Услов: нема				
Циљ предмета Упознавање молекуларних аспеката биохемијских процеса у биљкама и интеракција са животном средином. Проучавање примарних и секундарних биомолекула биљака и њиховог метаболизма.				
Исход предмета Допринос стицању нових знања из Биохемије биљака.				
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Хемијски састав биљака. Примарни биомолекули - особине, структуре и функције у биљкама (аминокиселине, пептиди и протеини; ензими, коензими, витамини; угљени хидрати, липиди, нуклеинске киселине). Метаболизам примарних биомолекула и биоенергетика. Биљне мембране и транспорт метаболита. Респираторни ланац и оксидативна фосфорилација. Секундарни биомолекули (алкалоиди, изопреноиди, феноли, цијаногени гликозиди, глукозинолати) – особине, структуре, функције и метаболизам. <i>Практична настава:</i> Протеини (доказне реакције на протеине, одређивање изолекетричне тачке аминокиселина и протеина); Ензими (утицај рН, температуре, концентрације ензима и супстрата на активност ензима и брзину ензимских реакција, одређивање активности антиоксидативних ензима); Угљени хидрати (доказне реакције на угљене хидрате, одређивање алдоза у биљном материјалу, гликолиза и алкохолно врење); Органске киселине (одређивање укупне киселости у јабуци); Липиди (одређивање сапонификационог и једног броја биљних уља); Витамини и провитамини (одређивање садржаја витамина Ц и каротеноида у биљном материјалу); Секундарни биомолекули (фитохемијски скрининг биљног материјала, дестилација и хроматографија етарског уља ароматичних биљака, одређивање садржаја укупних фенола, одређивање антиоксидантног капацитета биљних екстраката помоћу DPPH теста);				
Литература 1. Поповић, М.: Биохемија биљака (II издање), Универзитет у Новом Саду, 2008. 2. Маленчић, Ђ., Поповић, М.: Практикум из биохемије биљака, Пољопривредни факултет, Нови Сад, 2011.				
Број часова активне наставе				Остали часови
Предавања: 45	Вежбе: 45	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	
Методе извођења наставе - теоријска предавања (интерактивна, Power point презентација) - Практична настава (интерактивна, експериментална у лабораторији)				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
активност у току предавања	5	писмени испит		
практична настава	5	усмени испит	60	
колоквијум-и	30		