

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм: Агрономија			
Назив предмета: Биохемија биљака - Plant biochemistry			
Наставник: проф. др Јована Шућур Елез, проф. др Ђорђе Маленчић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Стицање основних и примењених знања из Биохемије неопходних за разумевање хемијских и биолошких процеса у биљној производњи. Оспособљавање студената за препознавање структуре и функције примарних и секундарних биомолекула гајених биљака и за примену стандардних хемијских и биохемијских метода у анализи биолошког материјала.			
Исход предмета Након успешног завршетка овог курса студент је у стању да (1) препозна структуру и функцију основних биомолекула (аминокиселина, протеина, угљених хидрата, липида и нуклеинских киселина) (2) објасни основне принципе ензимске катализе и улогу витамина и коензима (3) описује основне биохемијске процесе у биљкама (фотосинтеза и дисање) на општем нивоу (4) примени основне лабораторијске методе у анализи биолошких узорака и тумачи добијене резултате.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Хемијски састав биљака; Аминокиселине, пептиди и протеини; Биосинтеза протеина; Кинетика ензимске катализе; Коензими и простетичне групе; Витамини; Угљени хидрати; Фотосинтеза у C3, C4 и CAM биљкама; Гликолиза и Кребсов циклус; Липиди; Нуклеинске киселине; Биљне мембране; Респираторни ланац и оксидативна фосфорилација; Секундарни биомолекули: феноли, изопреноиди, алкалоиди, цијаногени гликозиди и глукозинолати; <i>Практична настава</i> Протеини (одређивање изоелектричне тачке, бојене и таложне реакције); Ензими (утицај pH, температуре, концентрације ензима и супстрата на активност ензима); Угљени хидрати (одређивање алдоза у биљном материјалу, алкохолно врење); Органске киселине (одређивање укупне киселости у јабуци); Липиди (одређивање сапонификационог и јодног броја биљних уља); Витамини (одређивање садржаја витамина C и укупних каротеноида).; Секундарни биомолекули (изоловање етарског уља и хроматографија на танком слоју);			
Литература 1. Поповић, М.: Биохемија биљака (допуњено, проширено online издање), Универзитет у Новом Саду, 2019. 2. Маленчић, Ђ., Поповић, М.: Практикум из биохемије биљака, Пољопривредни факултет, Нови Сад, 2011.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3(45)	Практична настава: 3(45)
Методe 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	0-5	писмени испит	-
практична настава	0-5	усмени испт	60
колоквијум-и	30		