

Студијски програм : МАС Екологија и заштита природе			
Назив предмета: Биотичке интеракције биљака			
Наставник/наставници: Наташа Николић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов:-			
Циљ предмета Циљ предмета је упознавање студената са значајем и механизмима успостављања корисних и штетних интеракција између биљака и других живих организама (бактерије, вируси, гљиве, бескичмењаци, биљке).			
Исход предмета Кроз овај предмет студенти ће бити оспособљени да: а) препознају, објасне и испитају еколошке и физиолошке механизме биолошких интеракција биљака; б) планирају, постављају и изводе експерименте у полу- или контролисаним условима; в) обраде, тумаче и презентују добијене резултате. Стечена знања и компетенције, које су од значаја са научног и економског становишта, студенти ће моћи да примене у областима чији је императив очување или побољшање биопродукције (екологија, пољопривреда, шумарство, хортикултура, и сл.), као и у даљем образовању.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Интеракције биљака и других организама (интра- и интерспецијске). Симбионтске асоцијације – микоризе. Формирање, функција и значај микориза. Комуникација међу биљкама путем микоризних мрежа. Однос између немикоризних биљака и микоризних врста. Асоцијације биљака са азотофиксираним организмима. Ендосимбионти. Алелопатија. Секундарни метаболити. Механизми хемијске одбране. Одбрана од хербивора. Индукована одбрана и комуникација између суседних биљака. Мутуалистичке асоцијације са инсектима. Интеракција са патогеним организмима: реакција биљака на присуство микроорганизама, конститутивна антимикуробна једињења, системска отпорност. Комуникација (cross-talk) између индуковане системске отпорности и одбране од биљоједа. Паразитске асоцијације биљака: односи и интеракције између паразита и домаћина. Облигатни и факултативни паразитизам. Растење и развиће паразита (клијање семена, формирање хаусторије, утицај на домаћина). Интеракције између биљака. Компетитивни механизми. Однос особина биљке и конкурентске способности. Особине повезане са конкуренцијом за специфичне ресурсе. Позитивне интеракције између биљака. Карнивorne биљке – хватање плена и екстракција нутријената. Значај интеракција биљака са другим организмима са агрикултурног и еколошког аспекта. <i>Практична настава</i> Упознавање са методама гајења биљака у циљу испитивања физиолошких процеса. Планирање и постављање експеримента. Праћење и мерење морфолошких карактеристика биљака. Одређивање садржаја пролина. Интензитет транспирације. Концентрација фотосинтетичких пигмената и флуоресценција хлорофила. Узорковање и сушење биљног материјала. Минерализација органске материје. Прављење матичних раствора. Одређивање концентрације макроелемената. Одређивање активности каталазе. Одређивање садржаја укупних протеина. Алелопатија. Секундарни метаболити. Прављење препарата и посматрање микоризе под микроскопом. Обрада добијених резултата. Тумачење и презентација добијених резултата. Одбрана семинарских радова.			
Литература Lambers H., Oliveira R.S. (2019): Plant Physiological Ecology. Springer Nature Switzerland AG. Taiz L., Zeiger E. (2006): Plant Physiology. Sinauer Associated, Inc., Publishers, Sunderland, Massachusetts, USA. Шућур Ј.Т. (2021): Секундарни биомолекули у алелопатији. Пољопривредни факултет, Нови Сад. Арсенијевић-Максимовић И., Пајевић С. (2002): Практикумиз физиологије биљака, Пољопривредни факултет, Природно-математички факултет, Нови Сад, с. 240.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2	Практична настава: 1+2+5
Методe извођења наставе: Предавања, вежбе, консултације, групни рад (семинар), посета другим лабораторијама.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	55
семинар-и	40	усмени испит	Није обавезан; допуна писменом испиту