

Biotehnički fakultet / Mediteransko voćarstvo / FIZIOLOGIJA BILJAKA

Naziv predmeta:	FIZIOLOGIJA BILJAKA			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
2857	Obavezan	1	6	3++2
Studijski programi za koje se organizuje	Mediteransko voćarstvo			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema			
Ciljevi izučavanja predmeta	Ciljevi izučavanja predmeta: je da se studenti putem teoretskog i praktičnog rada upoznaju sa osnovama fiziologije biljaka.			
Ishodi učenja	Nakon položenog ispita student će biti osposobljen da: Prepoznaje značaj osnovnih fizioloških procesa u biljkama; Poznaje kompartmentaciju metabolizma u ćeliji, značaj vodnog režima za biljke, proces fotosinteze i disanja; Može govoriti o uticaju spoljašnjih i unutrašnjih činioca na fiziološke procese biljaka; Može opisati simptome nedostatka najvažnijih mineralnih elemenata; Poznaje principe rastanja i razvića biljaka, ulogu fitohormona u regulaciji metabolizma, fiziologiju sjemena; Može govoriti o otpornosti biljaka na dejstvo biotičkih faktora; Prepoznaje vezu između teoretskih znanja i njihove praktične primjene.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Biljana Lazović, doc. dr Mirjana Adakalić			
Metod nastave i savladanja gradiva	Teoretski i praktični			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod. Predmet, značaj i zadatak fiziologije biljaka			
I nedjelja, vježbe	Uvod. Potrebna oprema, pribor i materijal			
II nedjelja, pred.	Fiziologija biljne ćelije. Organele ćelije (osobnosti građe, hemijski sastav, funkcije)			
II nedjelja, vježbe	Izazivanje i posmatranje različitih oblika plazmolize			
III nedjelja, pred.	Primanje i odavanje vode			
III nedjelja, vježbe	Određivanje koncentracije ćelijskog soka refraktometrijskom metodom			
IV nedjelja, pred.	Sadržaj elemenata u biljkama i njihova podjela. Mehanizam usvajanja jona preko korjena i preko lista			
IV nedjelja, vježbe	Priprema osnovnih rastvora i hranjive podloge za gajenje biljaka 'in vitro'			
V nedjelja, pred.	Značaj makroelemenata u životnim procesima biljaka. Simptomi nedostatka i viška makroelemenata			
V nedjelja, vježbe	Metod i faze postupka kulture tkiva			
VI nedjelja, pred.	Značaj mikroelemenata u životnim procesima. Simptomi nedostataka i viška mikroelem Kolokvijum I			
VI nedjelja, vježbe	Određivanje ukupnog azota i sirovih bjelancevina u biljnom materijalu (metoda po Kjeldahlu)			
VII nedjelja, pred.	Fotosinteza. Hloroplasti. Fotosintetički pigmenti. Značaj sunčeve svjetlosti za proces fotosinteze			
VII nedjelja, vježbe	Određivanje slobodne i higroskopne vlage i suve materije u biljnom materijalu			
VIII nedjelja, pred.	Tamna faza fotosinteze. Reduktivni fotosintetički ciklus. Fotorespiracija			
VIII nedjelja, vježbe	Test I			
IX nedjelja, pred.	Sekundarni produkti fotosinteze. Pokazatelji fotosinteze			
IX nedjelja, vježbe	Određivanje sadržaja pigmenata hloroplasta u acetonskom rastvoru			
X nedjelja, pred.	Disanje. Ugljeni hidrati (glikoliza, Krebsov ciklus), lipidi i bjelancevine kao supstrat disanja			
X nedjelja, vježbe	Određivanje intenziteta disanja			
XI nedjelja, pred.	Rastanje i razviće biljaka. Abnormalno rastanje. Kultura ćelija i tkiva			
XI nedjelja, vježbe	Mjerenje rastanja biljaka			
XII nedjelja, pred.	Fiziološki aktivne materije. Aukсинi, giberelini			
XII nedjelja, vježbe	Uticaj materija rastanja na formiranje adventivnih korjenova i diobu kambijalnih ćelija			
XIII nedjelja, pred.	Oprašivanje i oplodnja. Fiziologija sjemena. Hemijski sastav sjemena. Kolokvijum II			

XIII nedjelja, vježbe	Klijanje sjemena i određivanje zone i perioda rasta korjena					
XIV nedjelja, pred.	Otpornost biljaka na uslove spoljašnje sredine					
XIV nedjelja, vježbe	Test II					
XV nedjelja, pred.	Mirovanje i klijanje sjemena. Otpornosti biljaka					
XV nedjelja, vježbe	Pokreti biljaka					
Opterećenje studenta						
Nedjeljno			U toku semestra			
6 kredita x 40/30=8 sati i 0 minuta 3 sat(a) teorijskog predavanja 2 sat(a) praktičnog predavanja 0 vježbi 3 sat(a) i 0 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 8 sati i 0 minuta x 16 =128 sati i 0 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 8 sati i 0 minuta x 2 =16 sati i 0 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 6 x 30=180 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 36 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 128 sati i 0 minuta (nastava), 16 sati i 0 minuta (priprema), 36 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, rade testove, kolokvijume, praktični dio i završni ispit			
Konsultacije			četvrtkom od 11-12h			
Literatura			Popović, Ž.: 'Fiziologija biljaka', Beograd, 1987. godine; Kastori, R.: 'Fiziologija biljaka', Beograd, Naučna knjiga, 1991. godine; Sarić, M.: 'Fiziologija biljaka', Beograd, Nauka, 1991. godine.; Jelenić, Dj., Džamić, R.: 'Fitofiziologija' - praktikum, Beograd, 1989. Godine; Taiz L., Zeiger E.: 'Plant physiology' 5th ed. 2010.			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			- Prisustvo nastavi 6 bodova - Test: (2x10) 20 bodova - Kolokvijum: (2 x 12) 24 bodova - Završni ispit 50 poena Ocjena /broj bodova A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do < 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60) F < od 50.			
Posebne naznake za predmet			Prisustvo vježbama je obavezno.			
Napomena						
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena