

**Biotehnički fakultet / Mediteransko voćarstvo / FIZIOLOGIJA BILJAKA**

<b>Naziv predmeta:</b>	FIZIOLOGIJA BILJAKA			
<b>Šifra predmeta</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>Semestar</b>	<b>Broj ECTS kredita</b>	<b>Fond časova (P+V+L)</b>
2857	Obavezan	1	6	3++2
<b>Studijski programi za koje se organizuje</b>	Mediteransko voćarstvo			
<b>Uslovljenost drugim predmetima</b>	Nema			
<b>Ciljevi izučavanja predmeta</b>	Ciljevi izučavanja predmeta: je da se studenti putem teoretskog i praktičnog rada upoznaju sa osnovama fiziologije biljaka.			
<b>Ishodi učenja</b>	Nakon položenog ispita student će biti sposobljen da: Prepoznae značaj osnovnih fizioloških procesa u biljkama; Poznaje kompartimentaciju metabolizma u ćeliji, značaj vodnog režima za biljke, proces fotosinteze i disanja; Može govoriti o uticaju spoljašnjih i unutrašnjih činioča na fiziološke procese biljaka; Može opisati simptome nedostatka najvažnijih mineralnih elemenata; Poznaje principe rastenja i razvića biljaka, ulogu fitohormona u regulaciji metabolizma, fiziologiju sjemena; Može govoriti o otpornosti biljaka na dejstvo boličkih faktora; Prepoznae vezu između teoretskih znanja i njihove praktične primjene.			
<b>Ime i prezime nastavnika i saradnika</b>	Prof. dr Biljana Lazović, doc. dr Mirjana Adakalić			
<b>Metod nastave i savladanja gradiva</b>	Teoretski i praktični			
<b>Plan i program rada</b>				
Pripremne nedelje	Priprema i upis semestra			
I nedelja, pred.	Uvod. Predmet, značaj i zadatak fiziologije biljaka			
I nedelja, vježbe	Uvod. Potrebna oprema, pribor i materijal			
II nedelja, pred.	Fiziologija biljne ćelije. Organele ćelije (osobenosti građe, hemijski sastav, funkcije)			
II nedelja, vježbe	Izazivanje i posmatranje različitih oblika plazmolize			
III nedelja, pred.	Primanje i odavanje vode			
III nedelja, vježbe	Određivanje koncentracije ćelijskog soka refraktometrijskom metodom			
IV nedelja, pred.	Sadržaj elemenata u biljkama i njihova podjela. Mehanizam usvajanja jona preko korjena i preko lista			
IV nedelja, vježbe	Priprema osnovih rastvora i hranljive podloge za gajenje biljaka 'in vitro'			
V nedelja, pred.	Značaj makroelemenata u životnim procesima biljaka. Simptomi nedostatka i viška makroelemenata			
V nedelja, vježbe	Metod i faze postupka kulture tkiva			
VI nedelja, pred.	Značaj mikroelemenata u životnim procesima. Simptomi nedostataka i viška mikroelem Kolokvijum I			
VI nedelja, vježbe	Određivanje ukupnog azota i sirovih bjelančevina u biljnem materijalu (metoda po Kjedahlu)			
VII nedelja, pred.	Fotosinteza. Hloroplasti. Fotosintetički pigmenti. Značaj sunčeve svjetlosti za proces fotosinteze			
VII nedelja, vježbe	Određivanje slobodne i hidroskopne vlage i suve materije u biljnem materijalu			
VIII nedelja, pred.	Tamna faza fotosinteze. Reduktivni fotosintetički ciklus. Fotorespiracija			
VIII nedelja, vježbe	Test I			
IX nedelja, pred.	Sekundarni proizvodi fotosinteze. Pokazatelji fotosinteze			
IX nedelja, vježbe	Određivanje sadržaja pigmenata hloroplasta u acetonskom rastvoru			
X nedelja, pred.	Disanje. Ugljeni hidrati (glikoliza, Krebov ciklus), lipidi i bjelančevine kao supstrat disanja			
X nedelja, vježbe	Određivanje intenziteta disanja			
XI nedelja, pred.	Rastenje i razviće biljaka. Abnormalno rastenje. Kultura ćelija i tkiva			
XI nedelja, vježbe	Mjerenje rastenja biljaka			
XII nedelja, pred.	Fiziološki aktivne materije. Auksini, giberelini			
XII nedelja, vježbe	Uticaj materija rastenja na formiranje adventivnih korjenova i diobu kambijalnih ćelija			
XIII nedelja, pred.	Opravšivanje 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					
<b>Opterećenje studenta</b>						
<b>Nedjeljno</b>	<b>U toku semestra</b>					
<b>6 kredita x 40/30=8 sati i 0 minuta</b> 3 sat(a) teorijskog predavanja 2 sat(a) praktičnog predavanja 0 vježbi <b>3 sat(a) i 0 minuta</b> samostalnog rada, uključujući i konsultacije	Nastava i završni ispit: <b>8 sati i 0 minuta x 16 =128 sati i 0 minuta</b> Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): <b>8 sati i 0 minuta x 2 =16 sati i 0 minuta</b> Ukupno opterećenje za predmet: <b>6 x 30=180 sati</b> 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) <b>36 sati i 0 minuta</b> Struktura opterećenja: <b>128 sati i 0 minuta (nastava), 16 sati i 0 minuta (priprema), 36 sati i 0 minuta (dopunski rad)</b>					
<b>Obaveze studenta u toku nastave</b>	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, rade testove, kolokvijume, praktični dio i završni ispit					
<b>Konsultacije</b>	četvrtkom od 11-12h					
<b>Literatura</b>	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.					
<b>Oblici provjere znanja i ocjenjivanje</b>	- Prisustvo nastavi 6 bodova - Test: (2x10) 20 bodova - Kolokvijum: (2 x 12) 24 bodova - Završni ispit 50 poena Ocjena /broj bodova A ( $\geq 90$ do 100 poena); B ( $\geq 80$ do < 90); C ( $\geq 70$ do < 80); D ( $\geq 60$ do < 70); E ( $\geq 50$ do < 60) F < od 50.					
<b>Posebne naznake za predmet</b>	Prisustvo vježbama je obavezno.					
<b>Napomena</b>						
<b>Ocjena:</b>	F	E	D	C	B	A
<b>Broj poena</b>	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