

Biotehnički fakultet / Biljna proizvodnja / FIZIOLOGIJA BILJAKA

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti
Ciljevi izučavanja predmeta	Putem teoretskog i praktičnog rada upoznati studente sa osnovama fiziologije biljaka
Ime i prezime nastavnika i saradnika	prof.dr Gordana Šebek, prof.dr Biljana Lazović – nastavnici, dr Dragana Petrović – saradnik
Metod nastave i savladanja gradiva	Teoretski i praktični
I nedjelja, pred.	Uvod u predmet. Značaj i zadatak fiziologije biljaka. Fiziologija biljne ćelije. Ćelijske organele. Kultura tkiva.
I nedjelja, vježbe	Upoznavanje sa radom u laboratoriji. Laboratorijsko posuđe i instrumenti.
II nedjelja, pred.	Vodni režim biljaka. Primanje i odavanje vode.
II nedjelja, vježbe	Ćelija kao osmotski samoregulativni sistem. Osmometar. Vještačke diferencijalne membrane.
III nedjelja, pred.	Mineralna ishrana, sadržaj elemenata, podjela, mehanizam usvajanja jona. Značaj makroelemenata.
III nedjelja, vježbe	Propustljivost citoplazmatičnih membrana. Permenabilitet živih i mrtvih ćelija. Permeabilitet ćelija za slabe i jake kiseline i baze.
IV nedjelja, pred.	Značaj mikroelemenata u životnim procesima. Simptomi nedostataka i suviška mineralnih elemenata
IV nedjelja, vježbe	Posmatranje toka plazmolize i deplazmolize. Mjerenje osmotskog potencijala ćelijskog soka metodom plazmolize.
V nedjelja, pred.	Kolokvijum I
V nedjelja, vježbe	Mjerenje potencijala vode biljnog tkiva metodom isječka.
VI nedjelja, pred.	Disanje. Glikoliza, Krebsov ciklus, supstrat za disanje. Popravni kolokvijum I
VI nedjelja, vježbe	Odredjivanje lisne površine .Test 1.
VII nedjelja, pred.	Fotosinteza. Hloroplasti.
VII nedjelja, vježbe	Odredjivanje koncentracije hlorofila u biljnom materijalu spektrofotometrijskom metodom.
VIII nedjelja, pred.	Fotosintetički pigmenti. Značaj sunčeve svjetlosti za proces fotosinteze
VIII nedjelja, vježbe	Saharaza (Invertase)
IX nedjelja, pred.	Tamna faza fotosinteze. Reduktivni fotosintetički ciklus. Fotorespiracija.
IX nedjelja, vježbe	Odredjivanje inteziteta disanja.
X nedjelja, pred.	Sekundarni produkti fotosinteze. Pokazatelji fotosinteze
X nedjelja, vježbe	Određivanje vode i suve materije kod biljaka. Određivanje mineralnih materija.
XI nedjelja, pred.	Kolokvijum II
XI nedjelja, vježbe	Dokazivanje K,P,Mg, Ca i Fe u pepelu.
XII nedjelja, pred.	Rastenje i razviće biljaka. Faktori koji utiču na rastenje. Popravni kolokvijum II
XII nedjelja, vježbe	Pokreti kod biljaka.
XIII nedjelja, pred.	Fiziološki aktivne materije. Auksini, giberelini.
XIII nedjelja, vježbe	Test 2.
XIV nedjelja, pred.	Oprašivanje i oplodnja. Fiziologija sjemena. Hemijski sastav sjemena. Mirovanje i klijanje sjemena.
XIV nedjelja, vježbe	Ispitivanje klijavosti polena i semena
XV nedjelja, pred.	Otpornost biljaka na uslove spoljašnje sredine. Pokreti biljaka.
XV nedjelja, vježbe	Praktični deo ispita
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, rade testove, kolokvijume, praktični dio i završni ispit.
Konsultacije	U dogovoru sa studentima
Opterećenje studenta u casovima	
Literatura	Kastori, R.: 'Fiziologija biljaka', Novi Sad, 2005; Kastori R., Maksimović I.: 'Ishrana biljaka', Novi Sad,

	2008; Nešković M., Konjević R., Čulafić Lj.: 'Fiziologija biljaka', Beograd 2003; Sarić M.: 'Fiziologija biljaka', Beograd, Nauka, 1991.; Taiz L., Zeiger E.: 'Plant physiology' 5th ed. 2010.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Oblici provjere znanja i ocjenjivanje: - Aktivnost na času 4 boda - Praktični dio ispita 8 bodova - Test: (2 x 4) 8 bodova - Kolokvijum I: 15 bodova - Kolokvijum II: 15 bodova - Završni ispit: 15+35=50 bodova Ocjena Broj poena: A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do < 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60) F < od 50 Prelaznu ocenu dobija student koji ima preko 50 poena.
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	1. Može opisati osnovne fiziološke procese u biljkama 2. Poznaje kompartmentaciju metabolizma u ćeliji, značaj vodnog režima za biljke, proces fotosinteze i disanja. 3. Može opisati simptome nedostatka najvažnijih mineralnih elemenata. 4. Poznaje principe rastanja i razvića biljaka, ulogu fitohormona, fiziologiju sjemena i plodova 5. Može govoriti o otpornosti biljaka na dejstvo biotičkih faktora 6. Prepoznaje vezu između teoretskih znanja i praktične primjene 7. Student je osposobljen da kritički razmišlja o temama programa, timskom radu i evaluaciji nastave