

**Biotehnički fakultet / Biljna proizvodnja / MIKROBIOLOGIJA**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje studenata sa morfologijom, fiziologijom, ekologijom i sistematikom mikroorganizama. Kao i ulogom mikroorganizama u prirodi, sa posebnim osvrtom na mikroorganizme zemljišta i fitopatogene mikroorganizme koji su od posebnog interesa za biljke i biljnu proizvodnju.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	doc.dr Igor Pajović
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, domaći radovi, testovi, samostalan rad, konsultacije, kolokvijumi i završni ispit
I nedjelja, pred.	Predmet, znacaj, podjela i istorijski razvoj mikrobiologije
I nedjelja, vježbe	Izgled mikrobiološke laboratorije
II nedjelja, pred.	Morfologija mikroorganizama
II nedjelja, vježbe	Radna mjesta u mikrobiološkoj laboratoriji
III nedjelja, pred.	Ekologija mikroorganizama
III nedjelja, vježbe	Opšta i specifična uputstva za rad u mikrobiološkim laboratorijama
IV nedjelja, pred.	Kolokvijum I; Test 1; Fiziologija mikroorganizama (metabolizam, fermenti, ishrana i disanje)
IV nedjelja, vježbe	Laboratorijski pribor i posude
V nedjelja, pred.	Popravni kolokvijuma I; popravni 1. testa; Fiziologija mikroorganizama (rast, razmnozavanje, kretanje i stvaranje konzervacionih oblika)
V nedjelja, vježbe	Laboratorijski aparati
VI nedjelja, pred.	Energetske grupe mikroorganizama (mikroorganizmi sa posebnim svojstvima)
VI nedjelja, vježbe	Sterilizacija i priprema posuđa, instrumenata i materijala za sterilizaciju
VII nedjelja, pred.	Uloga i raspored mikroorganizama u prirodi
VII nedjelja, vježbe	Priprema mikrobioloških hranljivih podloga
VIII nedjelja, pred.	Patogenost mikroorganizama
VIII nedjelja, vježbe	Gajenje mikroorganizama
IX nedjelja, pred.	Zemljišna mikrobiologija
IX nedjelja, vježbe	Izdvajanje čistih kultura mikroorganizama
X nedjelja, pred.	Kolokvijum II; Test 2; Promjenljivost - genetika mikroorganizama
X nedjelja, vježbe	Načini čuvanja čistih kultura mikroorganizama
XI nedjelja, pred.	Popravni kolokvijuma II; popravni 2. testa; Osnovna svojstva i sistematika Archaea
XI nedjelja, vježbe	Mikrobiološki mikroskopski preparati
XII nedjelja, pred.	Osnovna svojstva i sistematika Bakterija
XII nedjelja, vježbe	Fiksirani preparati jednostavnog i složenog bojenja
XIII nedjelja, pred.	Osnovna svojstva i sistematika Gljiva (Fungi)
XIII nedjelja, vježbe	Mikroskopi
XIV nedjelja, pred.	Osnovna svojstva i sistematika Algi
XIV nedjelja, vježbe	Tehnike mikroskopiranja
XV nedjelja, pred.	Osnovna svojstva i sistematika Protozoa i nečelijskih mikroorganizama
XV nedjelja, vježbe	Tehnike mikroskopiranja
Obaveze studenta u toku nastave	Prisustvo predavanjima i vježbama, izrada domaćih zadataka i polaganje testova, kolokvijuma i ispita. Po potrebi konsultacije jedan školski čas tokom sedmice.
Konsultacije	45 minuta nedjeljno konsultacije, u dogовору са студентима.
Opterećenje studenta u casovima	Nedjeljno 5 kredita x 40/30= 6 sati i 40 minuta. Struktura: 3 sata predavanja; 1 sat vježbi; 2 sata i 40 min. izrada domaćih zadataka, samostalni rad studenta (pripreme za predavanja i vježbe) uključujući konsultacije. U toku semestra: Nastava i završni ispit: (6 sati i 40 min.) x 16=106 sati i 40 min. Neophodne pripreme prije početka semestra (upis, ovjera, administracija): (6 sati i 40 min) x 2 = 13 sati i 20 minuta. Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30 = 150 sati; Dopunski rad za pripremu ispita u

	popravnom ispitnom roku uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati. Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (nastava) + 13 sati i 20 minuta (priprema) + 30 sati (dopunski rad).
Literatura	Literatura: 1. Mirjana Jarak, Govedarica Mitar (2003): Mikrobiologija, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad; 2. Mirjana Jarak, Simonida Đurić (2006): Praktikum iz mikrobiologije, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad. Dopunska literatura: 1. Bojanic Rašović Mirjana (2020): Mikrobiologija za studente animalne proizvodnje Univerzitet Crne Gore, Podgorica (prvi dio knjige).
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Domaći zadatak po 1 poen = ukupno 10 poena; - 2 testa iz vježbi po 5 poena = ukupno 10 poena; - 2 kolokvijuma po 15 poena = ukupno 30 poena; - završni ispit maksimalno 50 poena. Napomena: rad domaćih zadataka, testova i kolokvijuma je obavezan. Ocjene i poeni: 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. Prelazna ocijena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena.
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Nakon što student položi ovaj ispit stičeće osnovna znanja o: 1. mikrobiologiji kao naučnoj discipline; 2. njenim podjelama; 3. različitim vrstama mikroorganizama; 4. morfološkim, fiziološkim i ekološkim karakteristikama mikroorganizama; 5. ulozi i rasporedu mikroorganizama u prirodi; 6. načinu ostvarivanja zaraza biljaka i prenošenju mikroorganizama; 7. mikrobioloskim laboratorijama kao i namjeni laboratorijskog pribora i aparature; 8. tehnikama mikroskopiranja.