

Studijski program : Diplomirani biolog modul Molekularni biolog				
Vrsta i nivo studija: Osnovne akademske studije				
Naziv predmeta: Biotehnologija				
Šifra predmeta: OB045				
Nastavnik: dr Zorica Svirčev				
Status predmeta: obavezni				
Broj ESPB: 7				
Uslov: -				
Cilj predmeta				
Cilj predmeta je da se studenti osposobe da rešavaju aktuelne probleme čoveka iz svakodnevnog života pronalaženjem rešenja koja već postoje u prirodi ili se mogu na osnovu poznatih prirodnih zakonitosti izvesti u laboratoriji zahvaljujući metaboličkim aktivnostima prokariota i eukariota.				
Ishod predmeta:				
Nakon završetka kursa Biotehnologije od studenta se očekuje da: pokaže spremnost u rešavanju zadataka i problema koji se odnose na bazične elemente biotehnologije, pokaže razumevanje strukture biotehnoških procesa, može da objasni poznatu i očekivanu ulogu i značaj biotehnoških proizvoda, prepozna ekološki značaj i etički i socijalni efekat biotehnologije, zna jasno da razgraniči ciljeve biotehnologije u raznim oblastima medicine, poljoprivrede, industrije i ekologije, može samostalno da radi u biotehnoškoj laboratoriji.				
Sadržaj predmeta				
<i>Teorijska nastava:</i> Uvod u biotehnologiju, fundamentalna biotehnologija, aplikativna biotehnologija, bioreaktori, procesi u biotehnologiji, biotehnologija i prehrambena industrija, biotehnologija i poljoprivreda, biotehnologija u medicini i farmaciji, u proizvodnji energije, biotehnologija i ekologija, bioetika.				
<i>Praktična nastava:</i> Izolovanje mikroorganizama iz vazduha/vode/zemljišta, prezervacija mikroorganizama i formiranje kolekcije kultura, ko-kultivacije mikroorganizama i viših biljaka, biološki aktivne supstance mikroorganizama, biosinteze i biodegradacije, manipulacije mikrobnim kulturama, kulture tkiva, replica-plating, antigenske analize, bioinformatika. Poseta lokalnoj pivari i mlekari u kojima se studenti upoznaju sa primenom mikroorganizama u proizvodnji piva i mlečnih proizvoda.				
Literatura				
1) Kuburović M., Stanojević M. (1997): Biotehnologija. Smeits, Beograd.				
2) Prentis S (1991): Biotehnologija- Nova industrijska revolucija. Školska knjiga, Zagreb.				
3) Svirčev Z. (2005): Mikroalge i cijanobakterije u Biotehnologiji. Prirodno matematički fakultet. Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad.				
4) Pejin D. (2003): Industrijska mikrobiologija. Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad.				
5) Đukić D., Jemcev V. (2003): Mikrobiološka biotehnologija. Dereta, Beograd.				
Broj časova aktivne nastave				
Predavanja: 3	Vežbe:	Drugi oblici nastave: 2	Studijski istraživački rad:	Ostali časovi
Metode izvođenja nastave: Nastava će biti realizovana u vidu predavanja i seminarskog rada. Predavanja se izvode korišćenjem kompjuterskih prezentacija na video projektoru, projekcijom filmova i slajdova, kao i na terenskoj nastavi. Vežbe se izvode praktično u laboratoriji i na terenskoj nastavi.				
Ocena znanja				
Predispitne obaveze	poena	Završni ispit	poena	
aktivnost u toku predavanja	5	pismeni ispit	-	
praktična nastava	5	usmeni ispit	40	
kolokvijum-i	30	praktični ispit	10	
seminar-i	10			