

Studijski program : Diplomirani ekolog				
Vrsta i nivo studija: Osnovne akademske studije				
Naziv predmeta: Bioaktivni agensi mikroorganizama				
Šifra predmeta: OE036				
Nastavnik: dr Milan Matavulj, dr Maja Karaman				
Status predmeta: izborni				
Broj ESPB: 5				
Uslov: Odrađene vežbe uključujući i terenske, odbranjen seminarski rad, položen kolokvijum.				
Cilj predmeta: Kurs ima za cilj razumevanje značaja mikroorganizama kao producenata bioaktivnih materija i osposobljavanje studenata da rukuju jednostavnim biotehnološkim procesima produkcije bioaktivnih materija mikrobnog porekla.				
Ishod predmeta: Savladana neophodna znanja o mikroorganizmima, njihovom značaju u procesima biosinteza bioaktivnih materija i sposobnost upravljanja jednostavnim procesima biokonverzija niskovrednih biološki neaktivnih u visokovredna bioaktivna jedinjenja u biotehnologiji.				
Sadržaj predmeta <i>Teorijska nastava</i> Kurs ima za cilj upoznavanje sa biologijom, značajem i primenom bakterija, algi, gljiva i lišajeva kao aktuelnih i potencijalnih producenata biološki aktivnih agenasa: antibiotici, antikancerogeni agensi, antivirusni agensi poreklom iz mikroorganizama. Metaboliti mikroorganizama u lečenju nesanice, holesterolemija; kao koagulanti i antikoagulanti, tonici, angiotenzini, kardijaci, afrodisijaci, seksualni atraktanti, nematocidi, itd. Proizvodnja enzima kao agenasa za poboljšavanje varenja, za epitelizaciju, u kozmetici itd. Mikroorganizmi kao posrednici u biosintezi aktivnih agenasa (hormoni, vitamini, organske kiseline, alkoholi). Micetizmi. Mikroorganizmi kao izvor zdrave hrane (vitamini, minerali, esencijalne aminokiseline). Alkaloidi, mikotoksini, cijanotoksini, fiktoksini i drugi toksini mikrobnog porekla. Imunomodifikatori: imunoaktivatori i imunorepresori. <i>Praktična nastava</i> Laboratorijske vežbe izolovanja i gajenja mikroorganizama kao osnove za eksperimentalni rad i razumevanje fiziologije mikroorganizama, posebno sekundarnog metabolizma, produkcije antibiotika; antibiogram.				
Literatura 1. Vučetić, J. (1982): Mikrobiološke sinteze aminokiselina. Privredni pregled, Beograd. 2. Vučetić, J., Vrvić, M. (1992): Mikrobiološke sinteze vitamina. Nova prosveta, Beograd. 3. Vučetić, J. (1985): Mikrobiološke sinteze antibiotika. KIZ“Centar“, Beograd. 4. Matavulj, M., Gajin, S., Petrović, O. (1998): Biološki aktivne materije viših biljaka, gljiva, algi i bakterija. Univerzitet u Novom Sadu, PMF, Institut za biologiju, Novi Sad. 5. Muntanjola–Cvetković, M. (1981): Opšta mikologija. NIRO Književne novine, Beograd. 6. Pejin, D. (2003): Industrijska mikrobiologija. Univerzitet u Novom Sadu, Tehnološki fakultet, Novi Sad. 7. Radnović, D., Matavulj, M., Karaman, M. (2007): Mikologija, skripta za studente biologije. Izdavač: PMF Novi Sad, Departman za biologiju i ekologiju, Univerzitet u Novom Sadu. WUS Austria. 8. Rouz, A.H. (1975): Hemijska mikrobiologija. ICS Beograd; Prevod originala «Chemical microbiology», Butterworths, London. 9. Svirčev, Z. (2005): Mikroalge i cijanobakterije u biotehnologiji. PMF, Novi Sad. 10. Duraković, S., Duraković, L. (2003): Mikologija u biotehnologiji. Sveučilište u Zagrebu, Zagreb.				
Broj časova aktivne nastave				
Predavanja: 2	Vežbe: 2	Drugi oblici nastave:	Studijski istraživački rad:	Ostali časovi
Metode izvođenja nastave: Predavanja, laboratorijske vežbe, seminarski rad i konsultacije.				
Ocena znanja (maksimalni broj poena 100)				
Predispitne obaveze	poena	Završni ispit	poena	
aktivnost u toku predavanja	2	usmeni ispt	55	
praktična nastava	3			
kolokvijum-i	30			
seminar-i	10			