



УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
UNIVERSITY OF BANJA LUKA
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
FACULTY OF NATURAL SCIENCES AND MATHEMATICS



STUDIJSKI PROGRAM HEMIJA

DRUGI CIKLUS STUDIJA –Master hemije

Naziv predmeta	Eksperimentalna biohemija			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Fond časova	Broj ECTS bodova
2C16HEM027	izborni	I	2+3	6
Nastavnik	Prof. dr Biljana Kukavica			

Uslovljenost drugim predmetima	Oblik uslovljenosti
/	/

Ciljevi izučavanja predmeta

Cilj predmeta *Eksperimentalna biohemija* je upoznavanje studenata sa teoretskim osnovama savremenih biohemijskim metodama koje omogućavaju izolaciju, prečišćavanje i karakterizaciju bioloških makromolekula i molekula male molekulske mase.

Ishodi učenja (stečena znanja)

Student stiče teoretska i praktična znanja iz eksperimentalne biohemije tj. savremenih biohemijskih metoda koja ih pripremaju za samostalano rješavanje problema vezanih za izolaciju i karakterizaciju bioloških makromolekula i molekula male molekulske mase. Stečena znanja su dobra osnova i priprema za budući naučno-istraživački rad.

Sadržaj predmeta

1. pH i puferi. Puferski rastvori 2. Frakcionisanje biljne i životinjske ćelije: ćelijska liza, metode homogenizacije 3. Spektrofotometrija 4. Tehnike cenrifugiranja. Osnovni principi sedimentacije. Centrifugiranje u gradijentu gustina. Preparativno centrifugiranje 5. Elektroforetske tehnike. Opšti principi. SDS–poliakrilamid gel elektroforeza. Nativna elektroforeza. Izoelektrično fokusiranje 6. Hromatografske tehnike, osnovni principi. 7. Izolacija enzima, prečišćavanje enzima 8. Enzimska kinetika (određivanje aktivnosti enzima, K_m , V_{max} , uticaja pH, temperature na enzimsku aktivnost) 9. Izolacija i karakterizacija DNA i RNA 10. Dvodimenzionalna elektroforeza. Proteomiks.

Metode nastave i savladavanje gradiva

Predavanja, laboratorijske vježbe, konsultacije

Knjige i drugi nastavni materijal

Robert Scopes: **Protein purification**, 1994, Springer-Verlag, New York
Rodney Boyer: **Modern Experimental Biochemistry**, 2000, Benjamin Cummings
Zoran Vujčić: **Eksperimentalna biohemija - praktikum**, Rantec, 2002 Beograd

Oblici provjere znanja i ocjenjivanja

Rezultati navedenih provjera znanja ulaze u konačnu ocjenu samo ako prelaze 50% predviđenih bodova za dati oblik provjere u toku semestra.

Seminarski rad	40 bodova	Završni ispit	60 bodova

Posebna naznaka za predmet: /

Ime i prezime nastavnika koji je pripremio podatke	Biljana Kukavica
--	------------------