

## SYLLABUS

**1. Puni naziv nastavnog predmeta:**

Molekularno-biohemijske metode u farmaciji

**2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:****3. Ciklus studija:**

1

**4. Bodovna vrijednost ECTS:**

3

**5. Status nastavnog predmeta:** Obavezni  Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:**

nema

**7. Ograničenja pristupa:**

nema

**8. Trajanje / semestar:**

1

1

**9. Sedmični broj kontakt sati:**

9.1. Predavanja:

2

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

0

**10. Fakultet:**

Farmaceutski fakultet

**11. Odsjek / Studijski program:**

Farmacija (integrisani I i II ciklus)

**12. Odgovorni nastavnik:**

dr.sc. Adaleta Softić, red.prof.

**13. E-mail nastavnika:**

adaleta.mulaomerovic@untz.ba

**14. Web stranica:****15. Ciljevi nastavnog predmeta:**

U toku nastave student treba da ovlada znanjima o savremenim i ujedno bazičnim molekularno-biohemijским tehnikama.

**16. Ishodi učenja:**

Na osnovu usvojenih znanja iz ovog predmeta, studenti će moći lakše usvajati kompleksnije gradivo na stručnim predmetima, koji se po nastavnom planu i programu, slušaju na višim godinama Farmaceutskog fakulteta.

**17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:**

- Manipulacija nukleinskim kiselinama: bazične tehnike. Restriksijski enzimi: alat u kliničkim istraživanjima. Principi i medicinska aplikacija Polimerase Chain Reaction (PCR) metode. Elektroforeza DNA. Southern blotting kao dijagnostička metoda. Kapilarna elektroforeza DNA: biomedicinska aplikacija. Single Strand Conformation Polymorphism (SSCP) analiza. Kvantifikacija mRNA korištenjem Real Time RT-PCR. Kvantitativna analiza DNA sekvence PCR metodom. Ispitivanje (profiling) genske eksresije. Komparativna genomna hibridizacija u kliničkim i medicinskim istraživanjima. Fluorescentna in situ hibridizacija (FISH). cDNA mikroset (cDNA microarray).
- Elektroforeza proteina. Blotting proteina. Kapilarna elektroforeza proteina. Protein Microarray tehnologija. Monoklonska i poliklonska antitijela. Hromatografske metode. Čelijske kulture. Krioprezervacija: konzerviranje bioresursa na ultra niskim temperaturama. Mikroskopske metode u analizi proteina i nukleinskih kiselina.

**18. Metode učenja:**

predavanja; osim toga, svi studenti kursa zajednički će učestvovati u diskusiji o prezentiranoj temi.

**19. Objašnjenje o provjeri znanja:**

Provjera znanja će se vršiti kroz predispitne obaveze i završni ispit. Predispitne obaveze sastoje se od dva parcijalna ispita, aktivnosti i prisustva predavanjima. Prvi parcijalni ispit realizuje se u 9. sedmici nastave i obuhvata nastavno gradivo obrađeno na predavanjima u prvih osam sedmica, a drugi parcijalni ispit realizuje se u 15. sedmici nastave i obuhvata gradivo obrađeno od 10. do 14. sedmice nastave na predavanjima. Završni ispit polaže se na redovnim ispitnim rokovima i obuhvata parcijalne ispite koje student nije položio u okviru predispitnih obaveza, odnosno nije ostvario predviđeni minimum bodova. Student koji položi parcijalne ispite (minimalno 24 boda po parcijalnom) i ostvari potrebne bodove za prisustvo predavanjima i aktivnost na predavanjima (minimalno 3 po oba osnova) sa ukupno 54 - 100 bodova u okviru predispitnih obaveza stiče pravo na upis ocjene na prvom redovnom ispitnom roku.

Bodovna vrijednost provjera znanja (min - max):

Urednost pohađanja predavanja	3 - 10 bodova
Aktivnost na predavanjima	3 - 10 bodova
Prvi parcijalni ispit	24 - 40 bodova
Drugi parcijalni ispit	24 - 40 bodova
UKUPNO	54 - 100 bodova

**20. Težinski faktor provjere:**

< 54 boda = 5 (pet)  
54-64 bod= 6 (šest)  
65-74 bod= 7 (sedam)  
75-84 bod= 8 (osam)  
85-94 bod= 9 (devet)  
95-100 bod= 10 (deset)

**21. Osnovna literatura:**

Adaleta Softić, Aida Smajlović, Nahida Srabović. Ćelijske kulture u biohemijskim istraživanjima. OFF-SET, Tuzla, 2021.  
Begić L, Berbić S, Mujagić Z, Mehikić S. „Praktikum iz biohemije sa teoretskim osnovama“

**22. Internet web reference:****23. U primjeni od akademske godine:**

2018/19.

**24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:**

april 2024.