

## SYLLABUS

**1. Puni naziv nastavnog predmeta:**

Imunohemija sa osnovama imunologije

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

2

**4. Bodovna vrijednost ECTS:**

3

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

Obavezno prisustvo laboratorijskim vježbama

**7. Ograničenja pristupa:****8. Trajanje / semestar:**

1

9

**9. Sedmični broj kontakt sati:**

9.1. Predavanja:

2

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

**10. Fakultet:**

Farmaceutski fakultet

**11. Odsjek / Studijski program:**

Farmacija (integrirani I i II ciklus)

**12. Odgovorni nastavnik:**

Doc.dr. Adaleta Softić, doc.

**13. E-mail nastavnika:**

adaleta.mulaomerovic@untz.ba

**14. Web stranica:**

--

**15. Ciljevi nastavnog predmeta:**

- Upoznavanje sa savremenim imunohemijskim metodama koje se koriste u istraživanjima i praksi
- Savladavanje principa imunog odgovora na molekularnom nivou

**16. Ishodi učenja:**

Na kraju semestra/kursa će uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, biti osposobljeni da: prepoznaju osnovne imunohemijske metode, da znaju njihovu dijagnostičku primjenu i primjenu u pogledu procjene zdravstvenog statusa pacijenta nakon primijenjene terapije. Osim toga, kroz primijenjene metode studenti razvijaju laboratorijske vještine.

**17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:**

Opšti pregled imunog sistema; Urođeni imunitet; Stečeni imunitet; Čelije uključene u imuni odgovor/hematopoetski organi, Receptori B ćelija i antitijela; Glavni kompleks histokompatibilnosti, Antigena prezentacija, Receptori i koreceptori T ćelija; Maturacija, aktivacija i diferencijacija T i B ćelija; Citokini, Komplement, Čelijski imuni odgovor. Reakcija antigen-antitijelo; Produkcija monoklonskih i poliklonskih antitijela; Imunohistohemijske tehnike; Imunofluorescenca; Test ligacije u neposredoj blizini; Imunoprecipitacija hromatina; Western prenos; ELISA; xMAP tehnologija; ELISPOT tehnika; Radioimunoesej; Protočna citometrija; Tehnike zasnovane na aglutinaciji; Tehnike zasnovane na precipitaciji; Metode izolacije populacija limfocita; Tehnike za ispitivanje funkcije efektornih ćelija.

**18. Metode učenja:**

- predavanja
- praktični rad (individualni i grupni rad)
- demonstriranje novih eksperimentalnih metoda

**19. Objašnjenje o provjeri znanja:**

- pismeni testovi
- kolokvij
- ocjenjivanje aktivnosti tokom predavanja i vježbi

Iz teoretskog dijela studenti će raditi 2 pismena testa gdje će zaokruživati tačan odgovor, dopunjavati rečenice ili pojasniti sheme/slike.

Kolokvij podrazumijeva pismenu provjeru znanja koja se odnosi na gradivo prezentirano na vježbama.

Na predavanjima i vježbama će se pratiti aktivnost kroz individualni i grupni rad studenata.

Konačna ocjena predstavlja zbir ostvarenih bodova iz 2 parcijalna ispita, kolokvija, prisustva predavanjima i aktivnosti na predavanjima i vježbama.

Formiranje konačne ocjene:

Po osnovu urednosti pohađanja nastave neophodno je ostvariti minimalno 1 bod. Maksimalan broj bodova po ovoj osnovi je 5.

Student je obavezan ostvariti minimalno 1 bod kroz kontinuiranu aktivnost u nastavi. Maksimalan broj bodova po ovoj osnovi je 5.

Po osnovi aktivnosti na vježbama student je obavezan ostvariti minimalno 1 bod. Maksimalan broj bodova po ovoj osnovi je 5.

I parcijalni ispit nosi 30 bodova. Minimum koji student treba ostvariti iznosi 18.

II parcijalni ispit nosi 40 bodova. Minimum koji student treba ostvariti iznosi 24.

Broj bodova koji nosi kolokvij iznosi 15. Minimum koji student treba ostvariti iznosi 9 bodova.

Bodovi ostvareni po svim osnovima, definisanim silabusom, se pribrajaju i na osnovu ukupnog broja bodova formira se (konačna) ocjena.

**20. Težinski faktor provjere:**

0-53 Pet ( 5)	«ne zadovoljava» «F»
54-63 Šest (6)	«dovoljan» «E»
64-73 Sedam (7)	«Dobar» «D»
74-83 Osam (8)	«vrlodobar» «C»
84-93 Devet (9)	«izvanredan» «B»
94-100 Deset (10)	«odličan» «A»

**21. Osnovna literatura:**

Softić A, Imunohemijske tehnike, S  
Abbas AK, Lichtman AH, eds. Basic Immunology. 2nd ed. Philadelphia, Elsevier Saunders, 2006.  
A. Softić- autorizirana predavanja  
Mulaomerović A, Begić L, Praktikum za vježbe iz Imunohemije sa osnovama imunologije

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

2012/13.

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