

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Biohemija I

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

3. Ciklus studija:

I+II

4. Bodovna vrijednost ECTS:

8

5. Status nastavnog predmeta:

Obavezni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

7. Ograničenja pristupa:

8. Trajanje / semest(a)r(i):

1

2

9. Sedmični broj kontakt sati i ukupno studentsko radno opterećenje na predmetu:

	Semestar (1)	Semestar (2)	(za dvosemestralne predmete)	Opterećenje: (u satima)
9.1. Predavanja	4			Nastava: 67,5
9.2. Auditorne vježbe	0			Individualni rad: 165.3 2
9.3. Laboratorijske / praktične vježbe	2			Ukupno: 232.8 2

10. Fakultet:

Medicinski fakultet

11. Odsjek / Studijski program :

Integrirani I i II ciklus općeg studija medicine

12. Nosilac nastavnog programa:

Dr.sci. Aida Smajlović, redovni profesor

13. Ciljevi nastavnog predmeta:

Cilj nastave iz predmeta Biohemija I na Medicinskom fakultetu je sticanje osnovnih znanja o strukturi biomolekula (proteina, nukleinskih kiselina, ugljikohidrata i lipida) u ljudskom organizmu, upoznavanje sa temeljnim zakonitostima i mehanizmom biokemijskih događaja, koji predstavljaju osnovu za razumjevanje životnih procesa na molekularnom nivou

u zdravom i bolesnom organizmu.

14. Ishodi učenja:

Od studenata se očekuje da na osnovu usvojenih znanja iz predmeta Biohemija I, o biološko-hemijskim aspektima živog organizma razumiju, na molekularnom nivou, tokove fizioloških i patoloških procesa u ljudi. Na praktičnoj nastavi studenti će savladati metode opšte biohemije, DNA analize i kliničke enzimologije.

15. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Uvod u biohemiju. Aminokiseline. Peptidi, Proteini. Nivoi strukture proteina. Monomerni i oligomerni proteini. Konformacija, dinamika i funkcija proteina. Hemoglobin, mioglobin. Kolagen, keratin. Enzimi: klasifikacija, kinetika i kontrola. Koenzimi. Klinička enzimologija. Koagulacija krvi. Struktura lipida i biološke membrane. Karbohidrati i glikobiologija. DNA struktura i konformacija. Replikacija, reparacija i rekombinacija DNA. Transkripcija. Procesiranje RNA. Sinteza proteina. Posttranslacijske modifikacije. Intracelularno usmjeravanje proteina. Biohemija tjelesnih tekućina. Tehnologija rekombinantne DNA. Transdukcija signala. Receptori, G-proteini, drugi glasnici.

16. Metode učenja:

Predavanja će obuhvatiti cjelokupno gradivo predviđeno nastavnim programom. Prisustvo studenata na predavanju je obavezno, o čemu će se voditi evidencija putem potpisivanja ili prozivanja. Radni materijal sa predavanja će biti dostupan studentima. Eksperimentalne vježbe će se održati u dva ciklusa od kojih se svaki završava sa kolokvijem. Eksperimentalne vježbe u načelu slijede odgovarajuće nastavne jedinice sa predavanja.

17. Objašnjenje o provjeri znanja:

Provjera znanja će se vršiti kroz predispitne obaveze i završni ispit. Predispitne obaveze sastoje se od dva parcijalna ispita, dva kolokvija, aktivnosti na predavanju i aktivnosti na vježbama. Prvi parcijalni ispit i prvi kolokvij realizuju se u 8. sedmici nastave i obuhvataju nastavno gradivo obrađeno na predavanjima, odnosno vježbama u prvih 7 sedmica, a drugi parcijalni ispit i drugi kolokvij realizuju se u 15. sedmici nastave i obuhvataju gradivo obrađeno od 8. do 14. sedmice nastave na predavanjima odnosno vježbama. Završni ispit polaže se na redovnim ispitnim rokovima i obuhvata parcijalne ispite i kolokvije koje student nije položio u okviru predispitnih obaveza, odnosno nije ostvario predviđeni minimum bodova. Student koji položi parcijalne ispite i kolokvije 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):

Aktivnost na predavanjima	0 - 3 boda
Aktivnost na vježbama	0 - 7 bodova
Prvi parcijalni ispit	18 - 30 bodova
Drugi parcijalni ispit	18 - 30 bodova
Prvi kolokvij	9 - 15 bodova
Drugi kolokvij	9 - 15 bodova
UKUPNO	54 - 100 bodova

18. Težinski faktor provjere:

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)

19. Obavezna literatura:

Lieberman M, Marks A, Smith C. Marksove osnove biohemije - klinički pristup. Data Status, Beograd, 2008.
Lejla Begić „DNA, RNA, protein“, Print Com, Tuzla, 2008.
Lejla Begić, Selma Berbić, Zlata Mujagić, Sadik Mehikić, „Praktikum iz biohemije s teoretskim osnovama“, PrintCom, Tuzla, 2004.

20. Dopunska literatura:

R. K. Murray i sar. Harperova ilustrirana biokemija, prijevod 28. izdanja (ur. hrv. izdanja: J. Lovrić, J. Sertić) ; Medicinska naklada, Zagreb, 2011.
T. Devlin Biochemistry with clinical correlation, 4th ed. WileyLiss, Inc., 605 Third Avenue, New York

21. Internet web reference:

22. U primjeni od akademske godine:

2024/2025.

23. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

16.05.2024.
