

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

BIOHEMIJA II

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

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

6

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

nema

7. Ograničenja pristupa:

nema

8. Trajanje / semestar:

1

6

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

2

10. Fakultet:

Farmaceutski fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Farmacija (integrirani I i II ciklus)

12. Odgovorni nastavnik:

dr sc Zlata Mujagić, red. profesor

13. E-mail nastavnika:

zlata.mujagic@untz.ba

14. Web stranica:

www.pharmacy.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Sticanje znanja o metaboličkim procesima hranljivih materija, endogenih supstancija i specijaliziranih i fiziološki aktivnih tvari u ljudskom organizmu; o osnovnim principima stanične signalizacije.

16. Ishodi učenja:

Očekuje se da student usvoji znanja i razumije biohemijske osnove probave i metabolizma hranljivih materija u ljudskom organizmu, te specijaliziranih i fiziološki aktivnih tvari u ljudskom organizmu; biohemizme osnovnih principa stanične signalizacije.

U biohemijskom laboratoriju očekuje se da student ovlada znanjem, vještinama i analitičkim metodama iz područja biohemije.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Uvod.
Biohemizmi transdukcije signala.
Bioenergetika i metabolizam. Metabolizam specifičan za pojedina tkiva.
Metabolizam ugljikohidrata: Glikoza. Glukoneogeneza. Glikogenoliza i glikogeneza. Put pentoza fosfata. Biosinteza kompleksnih karbohidrata.
Oksidativna dekarboksilacija. Sinteza NADH i biosintetskih prekursora. Citratni ciklus. Respiratorni lanac. Proton-motorna sila. Biosinteza ATP.
Metabolizam lipida: Transport masnih kiselina. Iskorištenje masnih kiselina za proizvodnju energije. Ketogeneza. Biosinteza masnih kiselina. Pohrana masnih kiselina u obliku triacilglicerola. Metabolički putevi specijalnih lipida.
Metabolizam aminokiselina i porfirina. Inkorporacija nitrogena u aminokiseline. Transport nitrogena do jetre i bubrega. Ciklus uree. Sinteza i razgradnja aminokiselina.
Metabolizam nukleotida.
Metabolička funkcija nukleotida. Metabolizam purinskih i pirimidinskih nukleotida. Stvaranje deoksiribonukleotida.

18. Metode učenja:

Najznačnije metode učenja na predmetu su:

- Predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava, tehnika aktivnog učenja i uz aktivno učešće i diskusije studenata;
- Laboratorijske vježbe;
- Priprema i izlaganje grupnih i individualnih seminarskih radova.
- Konsultacije.

Radni materijal sa predavanja će biti dostupan studentima. Rezultati sa izvještajem o obavljenim vježbama upisuju se u Praktikum iz biohemije na za to predviđenom mjestu.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

U okviru satnice eksperimentalnih vježbi će se održati kolokviji, sa tematikom koja se odnosi na teoretsku osnovu vježbi i same eksperimentalne procedure. Kompletno gradivo koje se odnosi na rad u praktikumu i teoretska podloga sadržani su u Praktikum iz biohemije.

Provjera teorijskog znanja obavljat će se putem parcijalnog i završnog, popravnog i dodatnog popravnog ispita.

Parcijalne ispite studenti polažu istovremeno čime je postignuta ujednačenost nivoa znanja koje se testira, kao i uvjeti pod kojima student polaže ispit. U sklopu predispitnih obaveza studenti mogu izraditi individualni ili grupni seminarski rad koji će obuhvatiti određenu tematiku iz sadržaja nastavnog predmeta i posebno se valorizirati.

Seminarski rad se u pisanoj formi predaje predmetnom nastavniku na pregled i ocjenu, a zatim se može prezentirati i usmeno. U izradi i prezentaciji grupnog seminarskog rada učestvuju svi studenti grupe, čije učešće se valorizira pojedinačno.

Završni ispit je pismeni i/ili usmeni. Pravo izlaska na završni ispit imaju svi studenti.

Provjere na svim oblicima znanja priznaju se kao kumulativni ispit ukoliko je postignuti rezultat pozitivan nakon svake pojedinačne provjere i iznosi najmanje 54% ukupno predviđenog i/ili traženog znanja i vještina.

Da bi student položio predmet mora ostvariti minimalno 54 kumulativna boda.

Ukoliko se dokaže da je student prepisivao prilikom provjere znanja na ispitu, neće moći izaći na sljedeći ispitni rok.

20. Težinski faktor provjere:

Ocjena na ispitu zasnovana je na ukupnom broju bodova koje je student stekao ispunjavanjem predispitnih obaveza i polaganjem ispita, sadrži maksimalno 100 bodova, te se utvrđuje prema slijedećoj skali:

Obaveze studenta /maksimalan broj bodova:

Prisutnost i aktivnost na predavanjima	5
Prisutnost i aktivnost na vježbama	5
Kolokvij I	10
Kolokvij II	10
Test I	35
test II	35

21. Osnovna literatura:

1. Lieberman M, Marks A, Smith C. Marksove osnove medicinske biohemije – klinički pristup. Data Status, Beograd, 2008.
2. Mujagić Z, Mujagić H. Biohemizmi stanične transdukcije signala. Zlata Mujagić i Hamza Mujagić, Tuzla, 2012.

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

2012/13.

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV: