IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA PREDMET BIOHEMIJA ZA NUTRICIONISTE 2026/27
Vanredni studenti

Studijski program: NUTRICIONIZAM
Ciklus: I
Semestar: III
Ukupan broj sati: 60
Broj ECTS kredita: 6
Odgovorni nastavnik: Prof.dr Zilha Ašimović
Saradnik: Prof.dr Lejla Čengić

1. **Ciljevi predmeta:**

Kroz teorijsku i praktičnu nastavu studenti će steći osnovna znanja iz Biohemijeza nutricioniste.
U okviru programa biće predstavljeni osnovni biohemijski i metabolički aspekti humane ishrane. Kurs pokriva osnovne hemijske i metaboličke karakteristike različitih nutrijenata, uključujući ugljikohidrate, lipide, proteine, minerale i elemente u tragovima, kao i vodu i vitamine.
Osnovni cilj je poboljšanje ljudskog zdravlja kroz razumuijevanje uloge hrane, te na taj način njen doprinos svakodnevnom životu.

2. Nastavne aktivnosti:

A) Obavezne nastavne aktivnosti (prostorije fakulteta - 20 sati

Predavanja : Ugljikohidrati, monosaharidi, oligosaharidi, karakteristike, ključne reakcije, biološka uloga i značaj (3 sata)
Laboratorijska vježba: Kvalitativno dokazivanje ugljikohuidrata (2 sata)

Predavanja: Aminokiseline i proteini (biološka uloga i značaj (3 sata)
Laboratorijska vježba: Kvalitativno dokazivanje proteina (2 sata)
Predavanja: Digestija i apsorpcija. Nutrijenti rezistentni na digestiju (2 sata)
Parcijalni ispit (1 sat)
Predavcanja: Metabolizam ugljikohidrata: glikoliza; Mliječno-kiselinska fermentacija i alkoholno vrenje; Ciklus limunske kiseline; Energetski bilans. (3 sata)
Predavanja: Genetski materijal; Metabolizam proteina i aminokiselina; Otpadni metabolički proizvodi azota; Biosinteza uree (3)
Kolokvij (1 sat)
B) Konsultativna nastava po dogovoru

3. Ishodi učenja:

Znanja:
-razumijevanje strukture i funkcije nutrijenata
-poznavanje funkcije nutrijenata u metaboličkim transformacijama
- poznavanje osnovnih znanja u vezi ishrane i fizičke aktivnosti
- poznavanje osnove energetike metaboličkih procesa
- imati osnovvna razumijevanja o glavnim-nutriciono povezanim poremećajima

Kompetencije:
-objasniti strukture i funkcije osnovnih nutrijenata
-objasniti osnovne metaboličke puteve za ekstrakciju energije iz organskih i anorganskih supstrata
-objasniti ključne metaboličke puteve kroz enzimske reakcije uz upotrebu modela glukoze kao ključnog supstrata

-Student će biti osposobljen za razvoj kritičkog mišljenja, za interpretaciju eksperimentalnih podataka i korištenje stečenih teorijskih i praktičnih znanja, te povezivanje sa sličnim oblastima u svrhu efikasnog učenja.

Vještine:
-pripremiti i slijediti projekte i kurseve u vezi hrane i ishrane
-aktivno učestvovati u pojedinim studijama i spremno diskutirati o metaboličkom aspektu ishrane
-slijediti aktivno praktične kurseve o primjeni laboratorijskih tehnika u istraživanju kvaliteta hrane
-pripremati, interpretirati i prezentirati istraživačke radove

4. Metode izvođenja nastave:

Teoretska nastava putem PowerPoint prezentacija i interaktivna diskusija sa studentima; Praktična nastava kroz laboratorijske vježbe.

5. Metode provjere znanja su:

- Aktivnost tokom nastave (5 bodova)
- Parcijalni ispit (20 bodova)
- Praktična nastava (10 bodova)
- Kolokvij (20 bodova)
- Završni ispit (maksimalno 45 bodova; minimalno 24 boda)

6. Pojašnjenja kriterija provjere znanja i broja bodova

Aktivnost tokom nastave: Student može dobiti maksimalno 5 bodova za aktivnu diskusiju tokom predavanja.
Parcijalni ispit: Održava se u 7. sedmici nastave za redovne studente studijskog programa. Obuhvata nastavnu materiju od 1 do 7. sedmice nastave po sylabusu.. Parcijalni ispit sastoji se od pitanja i zadataka koja traže odgovore kojima se objašnjava teoretsko znanje. Max broj bodova je 20.
Praktična nastava: Student obavlja praktične vježbe u laboratoriji i podnosi laboratorijski izvještaj nakon toga Max broj bodova koji može ostvariti po ovom osnovu je 10.
Završni ispit: Na završnom ispitu student polaže nastavnu materiju koju je slušao od 8. do 15. sedmice nastave. Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnih bodova predviđenih za završni ispit.
Napomena:
Ukoliko student za predviđene aktivnosti i provjere znanja tokom semestra osvoji broj bodova koji zadovoljava uslove za prolaznu ocjenu (u ovom slučaju 55 bodova), može mu se upisati prolazna ocjena bez dodatne provjere znanja.
Ukoliko student želi da poboljša broj osvojenih bodova, može zajedno polagati ispit koji obuhvata cjelokupnu nastavnu materiju. Smatra se da je student uspješno okončao ispit ako je ostvario 55% od ukupnih bodova predviđenih za cjelokupnu nastavnu materiju.
Vanredni studenti mogu pristupiti ispitima u prilagođenim terminima ili u terminima kada se oni organizuju zs redovne studente istog studijskog programa.

7. Literatura:

Obavezna: 1) Zilha Ašimović (2017): Osnovi biohemije . Univerzitet u Sarajevu, Poljoprivredno-prehrambeni fakultet
2) Zilha Ašimović (2017): Uvod u metaboličku biohemiju (odabrana poglavlja) Univerzitet u Sarajevu, Poljoprivredno-prehrambeni fakultet
3) Zilha Ašimović; Lejla Oručević (2011): Praktikum iz biohemije. Univerzitet u Sarajevu. Polljoprivredno-prehrambeni fakultet.
4)Tom Brody (1999): Nutritional Biochemistry, Second Edition, Copyrghated Material

Dopunska:

1) Rodney Boyer (2000): Modern Experimental Biochemistry (Third Edition). Addison Wesley Longman
2) Darinka Kovačević, Gordana Bjelaković, Vidosava Đorđević, Jelenka Nikolić, Dušica Pavlović, gordana Kocić (2003). Biohemija. Savremena Administracija. Beograd. (cc.20 str.)
3)Jemiolo&Theg(1999): Student solutions manual, studi guide, and problems book, Garett and Grisham Biochemistry, second edition:Saunders College Publishing

PLAN (TERMINI) REALIZACIJE NASTAVE ZA VANREDNE STUDENTE

AKADEMSKA 2025/26

PREDMET	NASTAVNIK	TERMIN		
		Predavanja	**Vježbe**	**Parcijalni ispit**
BIOHEMIJA ZA NUTRICIONISTE (I ciklus)	Prof.dr Zilha Ašimović/ Prof.dr Lejla Čengić	VII sedmica; XIVsedmica (po dogovoru)	Po dogovoru	U terminu predviđenim sylabusom zajedno sa redovnim studentima

Predmetni nastavnik

Prof.dr Zilha Ašimović