

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Medicinska hemija

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

3. Ciklus studija:

I+II

4. Bodovna vrijednost ECTS:

7

5. Status nastavnog predmeta:

Obavezni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

7. Ograničenja pristupa:

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

1

1

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	3			Nastava: 56,25
9.2. Auditorne vježbe	0			Individualni rad: 124.6
9.3. Laboratorijske / praktične vježbe	2			Ukupno: 180.9

10. Fakultet:

Medicinski fakultet

11. Odsjek / Studijski program :

Integrirani I i II ciklus općeg studija medicine

12. Nosilac nastavnog programa:

Dr.sc. Aldina Kesić, redovni profesor

13. Ciljevi nastavnog predmeta:

Sticanje osnovnih znanja iz opšte, fizičke i neorganske hemije, koja su značajna za razumjevanje hemijske strukture živih organizama i hemijskih procesa u živoj supstanciji. Sticanje osnovnih znanja iz pufera, termohemije i bioenergetike hemijskih i fizičko-hemijskih procesa značajnih za održavanje života, kao i iz organske i hemije bioorganskih molekula.

14. Ishodi učenja:

Nakon odslušanog i uspješno položenog predmeta Medicinska hemija, studenti bi trebali ovladati osnovnim hemijskim znanjima, koja su im potrebna za razumijevanje hemijskih osnova žive supstancije, a koja će moći primijeniti pri savladavanju naučnih disciplina koje se izučavaju na studiju medicine.

15. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Uvod. Materija, energija, mjerenja u hemiji. Atomska struktura materije. Periodni sistem hemijskih elemenata. Hemijske veze. Intermolekulske sile i stanja materije. Stehiometrija. Tipovi hemijskih reakcija i stehiometrija rastvora. Disperzni sistemi. Hemijska kinetika. Hemijska ravnoteža. Koligativne osobine rastvora. Ravnoteže u vodenim rastvorima elektrolita. Nuklearna hemija. Hemija elemenata s-, p-, d- i f-bloka Periodnog sistema. Hemijska termodinamika i bioenergetika. Fotohemijske reakcije. Heterogene ravnoteže u prisustvu membrana. Uvod u hemiju biorganskih molekula. Sistematika i IUPAC nomenklatura organskih jedinjenja. Organske reakcije i njihovi mehanizmi. Karbohidrogeni. Heterociklična jedinjenja s heteroatomima: N, S, O(1) Organska jedinjenja koja sadrže oksigen. Organske kiseline u puferskim sistemima (acetatni, formijatni.). Organska jedinjenja sa nitrogenom Terpeni, Hemija biorganskih molekula, Hemija karbohidrata, Hemija lipida Hemija aminokiselina,

16. Metode učenja:

- Predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava, tehnika aktivnog učenja i uz aktivno učešće i diskusije studenata;
- Laboratorijske vježbe;
- Konsultacije

Prisustvo na predavanjima i laboratorijskim vježbama je obavezno. Prisustvo studenata evidentira se potpisima studenata i prozivanjem studenata na laboratorijskim vježbama. Studenti se moraju unaprijed pripremati za izvođenje laboratorijskih vježbi. Aktivnost studenata na predavanjima i vježbama se evidentira

17. Objašnjenje o provjeri znanja:

I Kolovij: (Provjera znanja i vještina praktičnih vježbi koje su rađene u prvih 7 sedmica nastave)

II Kolovij: (Provjera znanja i vještina praktičnih vježbi koje su rađene u slijedećih 7 sedmica nastave)

Seminarski rad (samostalni rad studenta na odgovarajuću temu u dogovoru sa predmetnim nastavnikom)

Parcijalni ispit sadrži odgovarajući broj pitanja i zadatka iz stehimetrijskih računanja koji će biti bodovani u skladu sa svojim težinskim odnosom.

U skladu sa Zakonom o visokom obrazovanju (član 106 i 107) i Statutom Univerziteta u Tuzli (član 181 stav 4. i član 182) „sve provjere znanja tokom semestra čine predispitne obaveze, a uspješnost studenata u realizaciji obaveza izražava se u bodovima“. Po završetku nastave i nakon ovjere semestra, organizuje se i završni ispit koji može biti pismeni i usmeni.

Završni ispit sadrži odgovarajući broj pitanja iz teoretskog dijela i zadataka iz stehimetrijskih računanja i nosi 50 bodova. Uspješnost studenata na završnom ispitu izražava se u bodovima. Popravni i dodatni popravni ispit izvode se na isti način, te nose isti broj bodova u ukupnoj strukturi bodovanja, kao i završni ispit za dati predmet. (Statut Univerziteta u Tuzli član 186.)

Provjera znanja - kriteriji

Kriterij	Maksimalan/Minimalan broj bodova
Kolokviji I i II	10/6
Seminarski rad	10/5
Parcijalni ispit	30/15
Završni ispit	50/29
Ukupno	100/55

18. Težinski faktor provjere:

Osvojen broj bodova	Ocjena (BiH)	(ECTS ocjena)
< 55,00	5	F
55,0 – 64,0	6	E
65,0 – 74,0	7	D
75,0 – 84,0	8	C
85,0 – 94,0	9	B
95,0 – 100	10	A

19. Obavezna literatura:

Aida Crnkić, Zorica Hodžić, Aldina Kesić, Hemija za studente medicine i biologije, 2013
Mazalović M. Medicinska hemija, I dio; II dio, KDB Preporod Tuzla, 1996

20. Dopunska literatura:

1. An Introduction to Medicinal Chemistry, Graham L. Patrick, Seventh Edition 2023
2. Bettelheim F. A., March J., Introduction to General, Organic, and Biochemistry, Fifth Ed., Saunders College Publishing,

USA, 1998.; 2. Bloomfield M..M., Stephens L. J., Chemistry and the Living Organism; Sixth Ed. John Wiley Sons, Inc. New York, 1996.

21. Internet web reference:

22. U primjeni od akademske godine:

2024/2025

23. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

16.05.2024.g