

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Osnove farmaceutске hemije

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

7

5. Status nastavnog predmeta:

Obavezni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

nema

7. Ograničenja pristupa:

nema

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

1

3

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

Semestar (1)	x	Semestar (2)	(za dvosemestralne predmete)	Opterećenje: (u satima)
9.1. Predavanja	3			Nastava: 67,5
9.2. Auditorne vježbe	0			Individualni rad: 112,6
9.3. Laboratorijske / praktične vježbe	3			Ukupno: 180,1

10. Fakultet:

Farmaceutski fakultet

11. Odsjek / Studijski program :

Kozmetologija

12. Nosilac nastavnog programa:

dr.sci. Amra Džambić, docent

13. Ciljevi nastavnog predmeta:

Studenti će steći osnovna znanja iz Osnova farmaceutске hemije, koje će primjenjivati za savladavanje ostalih stručnih predmeta.

Studenti će steći osnovna znanja iz fizičko-hemijskih osobina farmakološki aktivnih molekula, reaktivnosti njihovih

funkcionalnih grupa, mehanizama djelovanja, veza između strukture-djelovanja QSAR, Reakcije metabolizma I i II faza (in vivo i in vitro).

14. Ishodi učenja:

- sticanje znanja o fizičko hemijskim osobinama aktivnih molekula,
- sticanje znanja o reaktivnosti funkcionalnih grupa, reakcijama degradacije i hemijskoj stabilnosti molekula
- sposobnost analize odnosa hemijske strukture i osobina, dejstva i selektivnosti supstanci za upotrebu u kozmetologiji
- razumijevanje hemijskih aspekata metabolizma lijeka
- razumijevanje i analiza osnovnih mehanizama dejstva lijekova

15. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Uvod u farmaceutsku hemiju, Funkcionalne grupe i njihove kiselo bazne osobine, pKa i faktori koji utiču na pKa vrijednost, Rastvorljivost i optimizacija rastvorljivosti, Jonizacija, Lipofilnost log P i log D; Hemijska stabilnost. Stereochemija i biološka aktivnost, Izosteri i bioizosteri, Pro drug ciljevi i značaj dizajniranja. Karakteristične reakcije metabolizma kod preparata za dermalnu primjenu, Reakcije I faze metabolizma, Oksidacija, Redukcija i hidroliza; Reakcije II faze metabolizma, Reakcije konjugacije, Putevi primjene preparata u kozmetologiji, Antiseptici, Dezinficijensi, Konzervansi, Antikoagulansi za parenteralnu i lokalnu primjenu. Hidrosolubilni i liposolubilni vitamini i koenzimi.

16. Metode učenja:

Usmena predavanja

Interaktivna nastava-aktivno učestvovanje u toku predavanja, ponavljanje gradiva, rješavanje konkretnih problema i slučajeva, simulacija ispitnog testa.

Računarske vježbe-izračunavanje fizičko- hemijskih parametara supstanci za primjenu u kozmetologiji.

Eksperimentalne vježbe- reakcije na funkcionalne grupe

Seminarski radovi na zadatu temu

17. Objašnjenje o provjeri znanja:

Laboratorijske vježbe (I i II kolokvijum; Aktivnost) - 12-20 bodova;

-Auditorne vježbe: fizičko hemijske osobine funkcionalnih grupa, Heterociklusi ,Metabolizam i metabolička stabilnost lijekova, Bioizosteri, Pro drug, Lipofilnost

Praktične vježbe: Reagensi i priprema, Dokazne reakcije na Funkcionalne grupe, Lipofilnost, teorijsko i praktično računanje Log P.

Test – Pismeni i/ili usmeni ispit

I parcijalni ispit: provjera znanja iz funkcionalnih grupa i njihovih kiselo baznih osobina, pKa, Stabilnost i degradacijske reakcije, Rastvorljivost, Jonizacija, Lipofilnost log P i log D; Hemijska stabilnost. Stereochemija i biološka aktivnost, Izosteri i bioizosteri, Pro drug. I parcijala: 18-35 bodova

II parcijalni ispit: provjera znanja iz nastavnih jedinica: Metabolizam, Reakcije I faze metabolizma, Oksidacija, Redukcija i hidroliza; Reakcije II faze metabolizma, Reakcije konjugacije, Putevi primjene preparata u kozmetologiji, Antiseptici, Dezinficijensi, Konzervansi, Antikoagulansi za parenteralnu i lokalnu primjenu. Vitamini i koenzimi. II parcijala 18-35 bodova

Seminarski rad : 4-6 bodova

Aktivnost na predavanju: 2-4 boda

18. 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 bodovanja: Seminarski rad : 4-6 ; Laboratorijske vježbe (Kolokviji i akt.): 12-20; Aktivnost na predavanju 2-4; Test I: 18-35; Test II: 18-35

Ukupno:

10 (A) - 95-100 bodova,

9 (B) - 85-94 bodova,

8 (C) - 75-84 bodova,

7(D) - 65-74 bodova;

6 (E) - 54-64 bodova,

5 (F) - manje od 54 boda.

19. Obavezna literatura:

Farmaceutska kemija 1 – D. Završnik, S. Muratović, S. Špiritović- Halilović, E. Veljović, A. Osmanović, M. Bojić, M. Medić-Šarić;

Uvod u hemiju lijekova – Z. Vujić, M. Smajić, J. Brborić, N. Mulavdić. Vujić Z.: Odabrana poglavlja farmaceutske hemije, Vladimirov S., Živanov-Stakić D. Farmaceutska hemija I i II deo, Farmaceutski fakultet Beograd 2006.

20. Dopunska literatura:

William Foye, Thomas Lemke, David Williams; Principles of Medicinal Chemistry;
Willams & Wilkins, Baltimore, USA Textbook of Organic medicinal chemistry

21. Internet web reference:

22. U primjeni od akademske godine:

2025/2026

23. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

12.12.2024.