

## SYLLABUS

**1. Puni naziv nastavnog predmeta:**

FARMACEUTSKA HEMIJA II

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

1

**4. Bodovna vrijednost ECTS:**

7

**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:

4

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

4

**10. Fakultet:**

FARMACEUTSKI FAKULTET

**11. Odsjek / Studijski program:**

FARMACIJA INTEGRISANI I I II CIKLUS STUDIJA

**12. Odgovorni nastavnik:**

Dr.sc. Amra Džambić, docent

**13. E-mail nastavnika:**

amra.dzambic@untz.ba

**14. Web stranica:**

www.frmf.untz.ba

**15. Ciljevi nastavnog predmeta:**

Da student stekne osnovna znanja iz Farmaceutске hemije II, te da se upoznaju s lijekovima iz pojedinih farmakoterapijskih grupa. Osnovni cilj je da se studenti upoznaju sa opštom formulom lijekova koji pripadaju toj grupi, fizičko-hemijske osobine lijekova, hemijske reakcije i sintetski putevi, uticaj strukture lijeka na mehanizam djelovanja, uticaj strukture lijeka na farmakološki/terapijski profil lijeka. Stečena znanja i vještine studenti će moći iskoristiti za izučavanje Analize i kontrole lijekova, Farmakologije i Biohemije lijekova.

**16. Ishodi učenja:**

- sticanje znanja o fizičko hemijskim osobinama farmakološki aktivnih molekula,
- razumijevanje osnovnih mehanizma dejstva lijekova
- sposobnost analize odnosa hemijske strukture i osobina, dejstva i selektivnosti supstanci za farmaceutsku upotrebu
- razumijevanje hemijskih aspekata metabolizma lijekova
- razumijevanje i analiza osnovnih mehanizama dejstva lijekova iz proučavanih farmakoterapijskih grupa
- razumijevanje i analiza hemijskih interakcija lijekova.

**17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:**

Histamin, antagonisti H1, Blokatori H1 i H2 receptora; Serotonin, triciklični antidepresivi, Inhibitori MAO; GABA, osnovne strukture Anksiolitika, Antiepileptici; Opšti i lokalni anestetici, Opioidni analgetici, Antitusici; Analgoantipiretici, nesteroidni antireumatici, neselektivni i selektivni COX 2 inhibitori; Holinergička transmisija, Struktura i biosinteza acetilholina, Nikotinski receptori, Holinergici i antiholinergici, Direktni i indirektni agonisti i antagonisti muskarinskih receptora, Antiparkinsonici, Miorelaksansi; Adrenergici, agonisti alfa i beta receptora, Antagonisti alfa i beta receptora; Kardiotonični glikozidi; Diuretici, antihipertenzivi: ACE inhibitori, Antagonisti AT 1 receptora, Alfa blokatori; Antihiperlipoproteinemici, Inhibitori HMG-CoA reduktaze, Antikoagulansi, Trombolitici; Dijagnostička sredstva, organska jedinjenja joda, kompleksna jedinjenja gadolinijuma, HIDA derivati i drugi preparati.

**18. Metode učenja:**

Usmena predavanja-obavezno prisustvo

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

Računarske vježbe-crtanje kalibracione krive za spektrofotometrijsko određivanje paracetamola i ASA, Spektri sintetisanih spojeva IR Spektrofotometrija - ASA, Paracetamol, Ibuprofen.

Eksperimentalne vježbe-Reakcije sinteze ASA, paracetamol, dikumarol, spojevi kofeina, organski i neorganski spojevi.

Seminarski radovi-na zadatu temu

**19. Objašnjenje o provjeri znanja:**

Laboratorijske vežbe (kolokvijum I i II):

laboratorijske vježbe: karakterizacija odabranih farmaceutskih aktivnih supstanci: spektrofotometrijsko određivanje (diazepam, ibuprofen, ketokonazol, teobromin, diklofenak, nikotinamid...); određivanje tačke topljenja sintetisanih supstanci, IR i NMR identifikacija, tankosoljna hromatografija, hemijske reakcije identifikacije.

Test I (pismeni ispit):

Individualno učenje: provjera znanja iz oblasti kardiovaskularnih i lijekova koji djeluju na CNS; metabolička stabilnost lijekova, kvantitativni odnos strukture i dejstva (QSAR), osnovni mehanizam dejstva lijekova iz proučavanih farmakoterapijskih grupa.

Test II(pismeni ispit):

Lijekovi koji djeluju na centralni nervni sistem: antipsihotici, anksiolitici,antidepresivi, antihistaminici, holinerģici. Lijekovi koji djeluju na kardivaskularni sistem: adrenergici, , antiaritmici, vazodilatatori, diuretici, antihipertenzivi; antihiperlipoproteinemici

min - max

Aktivnost na vježbama/predavanjima 3- 5 bodova

Kolokvij I 6 - 10 bodova

Kolokvij II 6 - 10 bodova

Test I 18 - 35 bodova

Test II 18 - 35 bodova

Seminarski rad 3 - 5 bodova

UKUPNO 54 - 100 bodova

Završni ispit sastoji se od dijelova ispita koje je student polagao u okviru predispitnih obaveza i nije ostavrio predviđeni minimum, a može se polagati u okviru redovnih ispitnih rokova.

**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 bodovanja: Seminarski rad : 4-6 ; Laboratorijske vježbe ( Kolokviji i akt.): 10-14; Test I: 20-40;Test II: 20-40

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.

**21. Osnovna literatura:**

Farmaceutska hemija II dio. S Vladimirov, D. Živanov Stakić; Farmaceutski fakultet Beograd  
William Foye, Thomas Lemke, David Williams; Principles of Medicinal Chemistry, V ed, 2002, Willams & Wilkins,  
Baltimore, USA

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

2023/2024

**24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:**

april 2024.