

UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU		
FARMACIJA		
Naziv predmeta:	FARMACEUTSKA HEMIJA I	Šifra predmeta:
Nivo ciklusa, godina studija, semestar	Integrirani dodiplomski i diplomski studij farmacije	Treća (III) godina/peti (V) semestar
Nosilac predmeta:		
Učesnici u nastavi:		
Broj kontakt sati/ ECTS	45P+60V	8 ECTS
Matična kvalifikacija:	Prema pravilima	
Status predmeta:	Obavezni	
Preduslovi za polaganje predmeta:	Nema	
Ograničenja pristupa predmetu:	Nema ih	
Obrazloženje bodovne vrijednosti:		
Cilj predmeta:	Studenti će upoznati svojstva različitih farmakoterapijskih grupa lijekova: • Opšta formula lijekova koji pripadaju datoj grupi • Fizičko-hemijska svojstva lijekova • Hemijske reakcije i sintetski putevi za odabrane lijekove • Uticaj strukture lijeka na mehanizam djelovanja (odnos strukture i djelovanja) • Utjecaj strukture lijeka na farmakološki/toksikološki/terapijski profil lijeka. Stechena znanja i vještine osiguravaju podlogu za predmete Farmaceutska hemija II, Biohemija lijekova, Farmakologija, Analitika lijekova.	
Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:	Nakon položenog predmeta studenti će moći: • Identificirati hemijsku strukturu lijeka te ga svrstati u odgovarajuću terapijsku grupu. • Prepoznati fizičko-hemijske i stereohemijske osobine lijekova. • Odrediti koji dijelovi molekule su važni za djelovanje lijeka. • Opisati mehanizam djelovanja, upotrebu i način primjene pojedinih ljekovitih tvari na temelju njihove strukture. • Provoditi hemijsku sintezu lijekova i odrediti iskorištenje reakcija sinteze.	
Okvirni sadržaj predmeta:	1. Uvod u farmaceutsku hemiju. 2. Istraživanje novih lijekova. 3. Acidotici i alkalotici; Lijekovi s učinkom na probavni sistem (Digestivi; Antiflatulansi; Adsorbensi i antidijaroici; Laksativi; Acidi i antacidi; Antiulkusni lijekovi – antagonisti H₂-receptora i inhibitori protonske pumpe). 4. Antialergijski lijekovi – (inverzni agonisti H₁-receptora). 5. Preparati željeza u terapiji anemije i helatori željeza. 6. Preparati kalcija i terapija osteoporoze. 7. Hidrosolubilni vitamini, liposolubilni vitamini. 8. Dijagnostici. 9. Uvod u hemoterapeutike. Antiseptici i dezinficijensi. Antivirolici (Uvod, Antivirolici koji djeluju na DNA viruse; Antivirolici koji djeluju na RNA viruse: virus HIVa, virus gripe i virus hepatitisa C; Antivirolici različitog mehanizma djelovanja). 10. Antibakterijski lijekovi (sintetski antibakterijski lijekovi i antibiotici)- uvod. Sintetski antibakterijski lijekovi (Kinoloni i fluorokinoloni; Nitrospojevi; Sulfonamidi; Metenamin; Uroantiseptici). 11. β-laktamaze, oksacefemi, karbapenemi i monobaktami; Ostali antibiotici koji utječu na sintezu ćelijskog zida. 12. Antibiotici koji utječu na ćelijsku membranu bakterija; Antibiotici koji	

	inhibiraju sintezu proteina bakterija; Ostali antibiotici. 13. Antituberkulotici. Antimikotici. Antiparazitici (antiprotozoici, anthelmintici, skabici i pedikulocidi). 14. Citostatici (Uvod; Citostatici koji djeluju na nukleinske kiseline; Citostatici koji djeluju na enzime povezane sa sintezom i funkcijom DNA – antimetaboliti; Citostatici koji djeluju na strukturne proteine; Citostatici – inhibitori signalnih puteva, Citostatici – hormonska terapija i lijekovi povezani s hormonima; Citostatici – inhibitori različitih enzima; Citostatici različitih mehanizama djelovanja; Fotodinamička terapija karcinoma). 15. Imunomodulatori, antipsorijatici.
Oblici provođenja nastave/metode učenja:	Predavanja, vježbe
Ostale obaveze studenata:	
Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:	Nakon završenog praktikuma studenti polažu kolokvij: 20%; položeni kolokvij je preduslov za izlazak na završne i popravne rokove ispita. Uslov za položen kolokvij je ostvareno minimalno 55% od ukupnog broja bodova. Testovi tokom nastave, parcijalni test I: 35% i parcijalni test II: 35%; parcijalni testovi čine dvije polovine završnog ispita (ukupno 70%). Uslov za položen parcijalni ispit je ostvareno minimalno 55% od ukupnog broja bodova Na završni ispit izlaze studenti koji nisu zadovoljili na prvom, drugom ili oba parcijalna ispita. Studenti na završnom ispitu mogu pristupiti polaganju gradiva samo prvog, samo drugog ili oba parcijalna ispita (ovisno o tome šta nisu položili u terminima parcijalnih ispita). Dodatno, studenti ostvaruju pravo na bodove za prisustvo na predavanjima (5%) i na vježbama (5%). Maksimalan broj dozvoljenih izostanaka s predavanja i vježbi je do 20% (odnosno, minimalan broj bodova neophodan za formiranje završne ocjene je 3 od maksimalno 5 bodova (80% prisustva)). Završna ocjena se formira na temelju ukupnog broja ostvarenih bodova po svim kriterijima (parcijalni ispiti, redovno prisustvo na predavanjima i vježbama, kolokvij). Studenti mogu ostvariti maksimalno 100 bodova.
Popis osnovne literature i Internet web referenci:	1. Završnik, D., Medić-Šarić, M. (2015). Farmaceutska kemija 1. Sarajevo: Univerzitet u Sarajevu. 2. Špirtović-Halilović, S., Veljović, E., Osmanović, A., Završnik, D. (2021). Farmaceutska hemija I: zbirka problemskih zadataka sa rješenjima. Sarajevo: Student Line. 3. Lemke, T. L., Williams, D. A., Roche, V. F., Foye's, S. W. Z. (2012). Principles of Medicinal Chemistry, 7th Eddition, USA: Lippincott Williams & Wilkins. 4. Patrick, G. L. (2013). An Introduction to Medicinal Chemistry, 5th Eddition, Oxford: Oxford University Press. 5. Wilson, E., Gisvold, J.B. (2011). Textbook of Organic Medicinal and Pharmaceutical Chemistry. New York: J. B. Lippincott Company.
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.