

Medicinski fakultet / Integrisani akademski studijski program Farmacija (2017) /
FARMACEUTSKA HEMIJA II

Uslovljenošć drugim predmetima	Farmaceutska hemija I
Ciljevi izučavanja predmeta	Od studenta se očekuje da stekne osnovna znanja iz medicinske hemije i hemije lijekova određenih farmakoterapijskih grupa. Usvojena znanja iz ovih oblasti značajna su za savladavanje nastavnih sadržaja medicinske, farmaceutsko-tehnološke grupacije predmeta i farmaceutske prakse.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	nastavnik: Doc. dr Nemanja Turković, saradnice: dr pharm Sehija Dizdarević, dr pharm Jadranka Orović
Metod nastave i savladanja gradiva	Interaktivna predavanja, praktična nastava, seminari, kolokvijum-test
I nedjelja, pred.	Steroidni hormoni: nomenklatura, stereohemija i stereohemijeske modifikacije Estrogeni hormoni (hemiska struktura, metabolizam, veza strukture i aktivnosti, polusintetski preparati) i antiestrogeni
I nedjelja, vježbe	Steroidi u terapiji
II nedjelja, pred.	Steroidni hormoni: Androgeni hormoni, anabolici i antiandrogeni; Gestageni hormoni i hormonska kontracepcija; Mineralokortikoidi (aldosteron, dezoksikortikosteron, fludrokortizon)
II nedjelja, vježbe	Steroidi u terapiji
III nedjelja, pred.	Steroidni hormoni i hormon štitaste žlijezde; Glukokortikoidi ((hemiska struktura, metabolizam, veza strukture i aktivnosti); Antiinflamatorni steroidi (strukturne modifikacije kortizola u cilju povećanja antiinflamatornog efekta); Hormoni štitaste žlijezde (tiroksin) i tireostatiki
III nedjelja, vježbe	Steroidi u terapiji
IV nedjelja, pred.	Hidrosolubilni vitamini - vitamini B i vitamin C (hemiske osobine, biološka uloga, koenzimi, stabilnost vitamina i antivitamini); Liposolubilni vitamini: vitamini A, D, E i K (hemiske osobine, nomenklatura, aktivacija i biološka uloga;
IV nedjelja, vježbe	Odabранe sinteze
V nedjelja, pred.	Beta-laktam antibiotici: Penicilini, prirodni i polusintetski; Hemija, osobine, stabilnost, podjela i mikrobiološka aktivnost; Inhibitori beta laktamaze i karbapenemi;
V nedjelja, vježbe	Beta-laktam antibiotici: Penicilini, prirodni i polusintetski; Inhibitori beta laktamaze i karbapenemi;
VI nedjelja, pred.	Cefalosporini, prirodni i polusintetski: Hemija, osobine, stabilnost, podjela i mikrobiološka aktivnost. Hemski aspekti mehanizma dejstva i rezistencije.
VI nedjelja, vježbe	Cefalosporini, prirodni i polusintetski
VII nedjelja, pred.	Tetraciklini i aminoglikozidni antibiotici - prirodni i polusintetski: Hemija, osobine, stabilnost, podjela i mikrobiološka aktivnost; Hemski aspekti mehanizma dejstva i rezistencije;
VII nedjelja, vježbe	Tetraciklini i aminoglikozidni antibiotici
VIII nedjelja, pred.	Makrolidi, linkozamidi i polipeptidni antibiotici - prirodni i polusintetski: Hemija, osobine, stabilnost, podjela i mikrobiološka aktivnost. Hemski aspekti mehanizma dejstva i rezistencije.
VIII nedjelja, vježbe	Odabranе sinteze
IX nedjelja, pred.	Lokalni antiinfektivi: Definicije, podjela, hemski aspekti mehanizma dejstva, hemiske osobine, podjela po funkcionalnim grupama; antiseptici i dezifijensi: alkoholi, fenoli, aldehydi, karboksilne kiseline, ogranska jedinjenja hlora, žive srebra, trifenilmetanske boje, akridini, heterociklični derivati 5-nitrofurana, 8-oksihinolina i drugi;
IX nedjelja, vježbe	Odabranе sinteze
X nedjelja, pred.	Antimikotici, polienski makrolidi: Hemiske osobine, stabilnost, hemski aspekti mehanizma dejstva; Sintetski antimikotici: azoli - derivati imidazola i triazola (metronidazol, ketokonazol, flukonazol) razne strukture; ciklopiroksolamin, grizeofulfin i drugi; Antituberkulotici, podjela osobine, metabolizam, ansamicini;
X nedjelja, vježbe	Odabranе sinteze
XI nedjelja, pred.	Antivirotici: Podjela, hemski aspekti mehanizma dejstva, metabolička aktivacija, proljek supstance;
XI nedjelja, vježbe	Odabranе sinteze
XII nedjelja, pred.	Antivirotici i antineoplastici: Antineoplastici, alkilirajući agensi, antimetaboliti, antibiotici, taksani, antihormoni i drugi; Hemski aspekti mehanizma dejstva, hemiske osobine, metabolizam, podjela
XII nedjelja, vježbe	Odabranе sinteze
XIII nedjelja, pred.	Sulfonamidi: Hemski aspekti mehanizma dejstva, hemiske osobine, metabolizam, podjela; Hinoloni,

	ciprofloksacin, hemijske osobine, hemijski aspekti mehanizma dejstva, uroantiseptici;
XIII nedjelja, vježbe	Sulfonamidi, uroantiseptici
XIV nedjelja, pred.	Insulin, oralni antidiabetici, derivati sulfonilureje, bigvanidi, glinidi, glitazoni, zamjene za šećer
XIV nedjelja, vježbe	IR spektrofotometrija
XV nedjelja, pred.	Pregled gradiva i priprema za ispit
XV nedjelja, vježbe	NMR spektrofotometrija
Obaveze studenta u toku nastave	Redovno pohađanje nastave i vježbi
Konsultacije	
Opterećenje studenta u casovima	U toku semestra Nastava i završni ispit: (9,33 sati) x 16 = 149,33 sati Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): (9,33 sati) x 2 = 18,66 sati Ukupno opterećenje za predmet: 7 x 30 = 210 sati Struktura opterećenja: 149,33 sati (nastava i završni ispit) + 18,66 sati (priprema) + 42 sata (dopunski rad)
Literatura	1. Williams DA, Lemke TL. Foye's Principles of Medicinal Chemistry. 7th rev. ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2013. 2. Beale JM, Block JH. Wilson and Gisvold's Textbook of Organic Medicinal and Pharmaceutical Chemistry. 12th rev. ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2011. 3. Vladimirov S, Živanov-Stakić D. Farmaceutska hemija, II deo. Beograd: Farmaceutski fakultet; 2006. 4. European Pharmacopoeia. 11th ed. Strasbourg: Council of Europe; 2023.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Prisustvo teorijskoj i praktičnoj nastavi: 0-10 poena; Aktivnost na praktičnoj nastavi: 0-15 poena; Kolokvijum: 0-25 poena; Završni ispit: 0-50 poena. Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi min. 50 poena.
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Od studenta se očekuje da bude upoznat sa fizičko-hemijskim osobinama farmakološki aktivnih molekula i reaktivnošću njihovih funkcionalnih grupa, osnovnim mehanizmima djelovanja lijekova iz proučavanih grupa, odnosima hemijske strukture i biološke aktivnosti lijekova, hemijskim interakcijama lijekova, interakcijama lijek-receptor, hemijskim aspektima metabolizma lijekova u in vivo i in vitro uslovima.