

**Medicinski fakultet / Integrirani akademski studijski program Medicina (2017) /  
Farmakologija sa toksikologijom**

Uslovljenost drugim predmetima	Student ne može polagati ispit dok ne položi sve ispite iz prve godine.
Ciljevi izučavanja predmeta	Ovladavanje specifičnim znanjem o lijekovima (mehanizam dejstva lijeka, sudbina lijeka u ljudskom organizmu, farmakološki efekti, mogućnosti i ograničenja terapijske primjene, neželjena dejstva, interakcije); osnovni principi toksikologije.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Nataša Duborija-Kovačević, nastavnik; dr med. Mitar Popović, stručni saradnik; dr med. Tanja Drinčić, stručni saradnik.
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, seminari, vježbe, konsultacije.
I nedjelja, pred.	Uvod u predmet. Farmakokinetika (dinamika resorpcije, raspodjele i eliminacije lijeka u ljudskom organizmu). Farmakokinetički parametri.
I nedjelja, vježbe	Osnovni pojmovi u farmakologiji. Definicija i podjela lijekova.
II nedjelja, pred.	Dejstvo lijekova na organizam-farmakodinamija. Proteini kao ciljna mjesta djelovanja lijekova. Kvantitativni aspekti dejstva lijeka. Doze i doziranje lijekova. Uzajamna dejstva lijekova.
II nedjelja, vježbe	Recept. Propisivanje lijekova.
III nedjelja, pred.	Principi antimikrobnog djelovanja lijekova. Antibakterijski lijekovi I.
III nedjelja, vježbe	Čvrsti oblici lijekova. Vrste čvrstih oblika lijekova, mogućnosti i ograničenja njihove primjene. Propisivanje i primjeri.
IV nedjelja, pred.	Antibakterijski lijekovi II. Antiparazitarni, antigljivični i antivirusni lijekovi.
IV nedjelja, vježbe	Tečni oblici lijekova. Vrste tečnih oblika lijekova, mogućnosti i ograničenja njihove primjene. Propisivanje i primjeri.
V nedjelja, pred.	Farmakologija vegetativnog nervnog sistema. Ljekovi koji moduliraju holinergičku transmisiju.
V nedjelja, vježbe	Polučvrsti oblici lijekova. Vrste polučvrstih oblika lijekova, mogućnosti i ograničenja njihove primjene. Inhalacije. Propisivanje i primjeri.
VI nedjelja, pred.	Ljekovi koji moduliraju adrenergičku transmisiju.
VI nedjelja, vježbe	Optimalan izbor i propisivanje antimikrobnih lijekova I (u zavisnosti od mehanizma dejstva, zadate indikacije, oblika lijeka, farmakokinetičkih karakteristika i sl.). Primjeri.
VII nedjelja, pred.	Farmakologija centralnog nervnog sistema I.
VII nedjelja, vježbe	Optimalan izbor i propisivanje antimikrobnih lijekova II (u zavisnosti od mehanizma dejstva, zadate indikacije, oblika lijeka, farmakokinetičkih karakteristika i sl.). Primjeri. Antiseptici i dezinficijensi.
VIII nedjelja, pred.	Farmakologija centralnog nervnog sistema II.
VIII nedjelja, vježbe	Optimalan izbor i propisivanje lijekova koji djeluju na vegetativni nervni sistem (u zavisnosti od mehanizma dejstva, zadate indikacije, oblika lijeka, načina primjene i sl.). Primjeri.
IX nedjelja, pred.	Farmakologija kardiovaskularnog sistema I.
IX nedjelja, vježbe	Optimalan izbor i propisivanje lijekova koji djeluju na centralni nervni sistem (u zavisnosti od mehanizma dejstva, zadate indikacije, oblika lijeka, farmakokinetičkih karakteristika i sl.). Primjeri.
X nedjelja, pred.	Farmakologija kardiovaskularnog sistema II.
X nedjelja, vježbe	Optimalan izbor i propisivanje lijekova koji djeluju na kardiovaskularni sistem i krv (u zavisnosti od mehanizma dejstva, zadate indikacije, oblika lijeka, farmakokinetičkih karakteristika i sl.). Primjeri.
XI nedjelja, pred.	Ljekovi koji utiču na koagulaciju krvi i agregaciju trombocita. Farmakologija hormona I.
XI nedjelja, vježbe	Langendorf-ov model srca. (Kompjuterska sala)
XII nedjelja, pred.	Farmakologija hormona II.
XII nedjelja, vježbe	Optimalan izbor i propisivanje lijekova koji djeluju na endokrini sistem (u zavisnosti od mehanizma dejstva, zadate indikacije, oblika lijeka, farmakokinetičkih karakteristika i sl.). Primjeri.
XIII nedjelja, pred.	Farmakologija respiratornog trakta.
XIII nedjelja, vježbe	Optimalan izbor i propisivanje lijekova koji djeluju na respiratorni sistem (u zavisnosti od mehanizma dejstva, zadate indikacije, oblika lijeka, farmakokinetičkih karakteristika i sl.). Primjeri.
XIV nedjelja, pred.	Farmakologija digestivnog trakta.
XIV nedjelja, vježbe	Optimalan izbor i propisivanje lijekova koji djeluju na digestivni sistem (u zavisnosti od mehanizma

	dejstva, zadate indikacije, oblika lijeka, farmakokinetičkih karakteristika i sl.). Primjeri.
XV nedjelja, pred.	Osnovni principi primjene lijekova u malignim oboljenjima. Uvod u toksikologiju. Najčešća akutna trovanja i principi liječenja.
XV nedjelja, vježbe	Predispitna vježba.
Obaveze studenta u toku nastave	Prisustvo teorijskoj i praktičnoj nastavi je obavezno. Priprema i prezentacija seminara je obavezna i ocjenjuje se.
Konsultacije	Predmetni nastavnik i stručni saradnici održavaju konsultacije sa studentima jednom nedjeljno u terminu koji se definiše na početku studijske godine.
Opterećenje studenta u casovima	Opterećenje studenata (nedjeljno): 8kredita x 40/30 = 10 sati i 40 min. Struktura: 2 sata predavanja + 2 sata vježbi + 4 sata seminar + 2 sata i 40 min. samostalni rad, uključujući konsultacije. Opterećenje studenata (u semestru): Nastava i završni ispit (10.40 h x 16 =170.40 h). Neophodne pripreme prije početka semestra (upis, ovjera...) 10.40h x 2 = 21 sat i 20 min. Ukupno opterećenje: 8 x 30= 240h. Dopunski rad 48h. Struktura opterećenja 170.40 + 21.20 + 48 = 240 h.
Literatura	1.Varagić V., Milošević M. Farmakologija, XXII izdanje. Elit medica, Beograd 2012. 2. Rang HP, Dale MM, Ritter JM, Moore PK. Farmakologija, osmo izdanje. Churchill Livingstone, 2015. 3. Duborija-Kovačević N i sar. Oblici lijekova sa recepturom, prvo izdanje. PRiSMA korporativne komunikacije, Podgorica, 2015. 4. Tomic Z., glavni urednik. Ljekovi 2009- priručnik za ljekare, stomatologe i farmaceute. RFZ CG, Podgorica 2009.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	- dva kolokvijuma (teorijski dio) po 20 poena (2x20=40 poena); - seminar (praktični dio nastave) 10 poena; - završni ispit 50 poena. Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativano sakupi 50 i više poena.
Posebne naznake za predmet	Nema.
Napomena	Nema.
Ishodi učenja	Poslije završene jednosemestralne nastave i položenog ispita iz predmeta Farmakologija sa toksikologijom, student Medicine treba da posjeduje sledeće ishode učenja: 1. Definiše i zna da objasni mehanizme dejstva pojedinih grupa lijekova i povežu ih sa njihovim farmakološkim dejstvima. 2. Opisuje sudbinu lijeka u ljudskom organizmu (resorpcija, raspodjela, metabolizam, izlučivanje) i definiše najvažnije farmakokinetičke parametre. 3. Opisuje najvažnije farmakokinetičke osobine pojedinih grupa lijekova i upoređuje specifičnosti farmakokinetike pojedinih lijekova unutar grupa koje su od značaja za njihovu primjenu 4. Povezuje indikacije i kontraindikacije za primjenu lijeka sa njegovim farmakološkim dejstvima. 5. Sposoban je da predvidi i prepozna neželjena dejstva i interakcije lijekova koje proizilaze iz njihovih farmakokinetičkih, farmakodinamskih i fizičko-hemijskih osobina 6. Zna da prepozna simptome najčešćih akutnih trovanja lijekovima i drugim supstancama (teški metali, otrovi koji zagađuju čovjekovu okolinu i sl.) i definiše principe liječenja. 7. Osposobljen je da propiše optimalni lijek u okviru odgovarajuće farmakoterapijske grupe i za zadatu indikaciju i uporedi pojedine farmaceutske oblike lijekova i definiše mogućnosti i ograničenja njihove primjene.