

**Medicinski fakultet / Integrirani akademski studijski program Farmacija (2017) /
FARMAKOLOGIJA I**

Naziv predmeta:	FARMAKOLOGIJA I			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
6770	Obavezan	5	6	3++3
Studijski programi za koje se organizuje	Integrirani akademski studijski program Farmacija (2017)			
Uslovljenost drugim predmetima	Fiziologija II.			
Ciljevi izučavanja predmeta	Sticanje osnovnih znanja o lekovima, razumevanje dejstava lekova po sistemima, kao i njihovom kretanju kroz organizam, načinu, mehanizmima i mestu dejstva, neželjenim dejstvima, interakcijama i trovanjima.			
Ishodi učenja	1. Razumije osnove farmakologije i zna da objasni primjenu pojedinih lijekova u skladu sa savremenim smjernicama za liječenje; 2. Razumije farmakokinetiku i farmakodinamiku glavnih grupa lijekova; 3. Prepoznaje očekivane efekte lijekova i njihove neželjene reakcije i interakcije; 4. Razumije mehanizme nastanka interakcija lijekova i zna da objasni pojedine interakcije, s obzirom na mehanizam nastanka; 5. Zna da pronađe relevantne informacije o lijekovima s kojima se rjeđe srijeće; 6. Objasni osnove kliničkih ispitivanja lijekova kao i propise koji se odnose na ovu oblast; 7. Definiše pojedine grupe lijekova i njihove specifičnosti; 8. Objasni primjenu pojedinih lijekova, u skladu sa savremenim smjernicama za liječenje pojedinih bolesti, zasnovanoj na dokazima, i identifikuje grupe lijekova koji se koriste u liječenju određenih vrsta bolesti.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Doc.dr Majda Šahman-Zaimović, nastavnik dr pharm.Džana Lukač, saradnik u nastavi			
Metod nastave i savladanja gradiva	Interaktivna predavanja, praktična nastava, kolokvijumi.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Istorija farmakologije, podjela na discipline. Lijek i otrov. Predklinička i klinička ispitivanja lijekova. Farmakovigilanca.			
I nedjelja, vježbe	Definicija lijeka. Kriterijumi za podjelu lijekova. Primjeri.			
II nedjelja, pred.	Načini primjene lijekova. Doziranje lijekova. Doze. Terapijski indeks i terapijska širina lijeka.			
II nedjelja, vježbe	Osnovni pojmovi u farmakologiji. Prednosti i ograničenja različitih načina primjene lijekova. Primjeri.			
III nedjelja, pred.	Kretanje lijeka kroz organizam. Prolaz lijekova kroz biomembrane. Resorpcija i distribucija lijekova.			
III nedjelja, vježbe	Farmakokinetika. Resorpcija i distribucija lijekova. Biološka raspoloživost. Volumen distribucije. Primjeri.			
IV nedjelja, pred.	Metabolizam lijekova. Indukcija i inhibicija enzima. Faktori koji mijenjaju metabolizam lijekova. Izlučivanje lijekova.			
IV nedjelja, vježbe	Metabolizam i izlučivanje lijekova. Najvažniji induktori i inhibitori u farmaceutskoj praksi. Klinički značaj i primjeri.			
V nedjelja, pred.	Načini dejstva lijekova. Mjesta dejstva lijekova. Mehanizmi dejstva lijekova. Receptori. G-protein.			
V nedjelja, vježbe	Mehanizmi dejstva lijekova. Praktični primjeri.			
VI nedjelja, pred.	Interakcija lijekova. Sinergizam i antagonizam. Neželjena dejstva lijekova.			
VI nedjelja, vježbe	Najcesci primjeri i mogućnosti prevencije interakcija lijekova u farmaceutskoj praksi. Farmakovigilanca.			
VII nedjelja, pred.	Primjena lijekova u posebnim uslovima (djeca, stari, patološka stanja, trudnice, dojenje).			
VII nedjelja, vježbe	Optimalan izbor i doziranje lijekova u posebnim uslovima (djeca, stari, patološka stanja, trudnice, dojenje). Primjeri.			
VIII nedjelja, pred.	Tolerancija na lijekove. Bolesti zavisnosti.			
VIII nedjelja, vježbe	Tolerancija na lijekove - mehanizmi nastanka i posledice. Najcesci primjeri bolesti zavisnosti.			
IX nedjelja, pred.	Osnovni principi liječenja trovanja. Otrovi i antidoti			
IX nedjelja, vježbe	Najcesca akutna trovanja u kliničkoj praksi, sa posebnim osvrtom na trovanja farmakoloski aktivnim supstancama. Primjeri.			
X nedjelja, pred.	Principi antimikrobnog djelovanja lijekova. Optimalna primjena antibiotika. Podjela.			

X nedjelja, vježbe	Recept. Sadržaj recepta. Nacini propisivanje lijekova. Uloga i značaj farmaceuta u pravilnoj pripremi i izdavanju lijekova.					
XI nedjelja, pred.	Inhibitori sinteze ćelijskog zida.					
XI nedjelja, vježbe	Optimalan izbor antimikrobnih lijekova koji inhibisu sintezu ćelijskog zida (u zavisnosti od mehanizma dejstva, zadate indikacije, oblika lijeka, farmakokinetičkih karakteristika i sl.). Primjeri.					
XII nedjelja, pred.	Inhibitori sinteze proteina.					
XII nedjelja, vježbe	Optimalan izbor antimikrobnih lijekova koji inhibisu sintezu proteina (u zavisnosti od mehanizma dejstva, zadate indikacije, oblika lijeka, farmakokinetičkih karakteristika i sl.). Primjeri.					
XIII nedjelja, pred.	Antibakterijski lijekovi koji utiču na DNK.					
XIII nedjelja, vježbe	Optimalan izbor antimikrobnih lijekova koji uticu na DNK (u zavisnosti od mehanizma dejstva, zadate indikacije, oblika lijeka, farmakokinetičkih karakteristika i sl.). Primjeri.					
XIV nedjelja, pred.	Antimikotici. Antiparazitarni lijekovi. Antivirolici. Imunomodulatori.					
XIV nedjelja, vježbe	Antimikotici, antiparazitarni lijekovi, antivirolici, imunomodulatori - optimalan izbor u zavisnosti od mehanizma dejstva, zadate indikacije, oblika lijeka, farmakokinetičkih karakteristika i sl. Primjeri.					
XV nedjelja, pred.	Antituberkulotici. Citostatici.					
XV nedjelja, vježbe	Predispitna vježba.					
Opterećenje studenta	U semestru Nastava i završni ispit: (8 sati) x 16 = 128 sati Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): (8 sati) x 2 = 16 sati Ukupno opterećenje za predmet: 6 x 30 = 180 sati Struktura opterećenja: 128 sati (nastava i završni ispit) + 16 sati (priprema) + 36 sati (dopunski rad)					
Nedjeljno			U toku semestra			
6 kredita x 40/30=8 sati i 0 minuta 3 sat(a) teorijskog predavanja 3 sat(a) praktičnog predavanja 0 vježbi 2 sat(a) i 0 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 8 sati i 0 minuta x 16 =128 sati i 0 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 8 sati i 0 minuta x 2 =16 sati i 0 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 6 x 30=180 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 36 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 128 sati i 0 minuta (nastava), 16 sati i 0 minuta (priprema), 36 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Prisustvo i aktivno ucesce u teorijskoj i praktičnoj nastavi, kao i svim oblicima provjere znanja je obavezno.			
Konsultacije			Predmetni nastavnik i stručni saradnici održavaju konsultacije sa studentima jednom nedjeljno u terminu koji se definiše na početku studijske godine.			
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. (odabrana poglavlja) 4. Tomic Z., glavni urednik. Ljekovi 2009- priručnik za ljekare, stomatologe i farmaceute. RFZ CG, Podgorica 2009.			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			Oblici provjere znanja i ocjenjivanje: Prisustvo na predavanjima: (0-5 poena) Prisustvo i aktivnost na vježbama: (0-5 poena) Kolokvijum i, II: (0-20 + 0-20 poena) Završni ispit: (0-50 poena) Završni ispit se polaže pismeno. Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativano sakupi min 50 poena			
Posebne naznake za predmet			Nema.			
Napomena			Nema.			
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena