KLINIČKA FARMAKOLOGIJA	
OPĆE INFORMACIJE	
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr. sc. Suzana Mimica
Suradnici	Zvonimir Čagalj, dr. med. Ana Havidić, dr. med.
Studij	Sveučilišni intergrirani prijediplomski i diplomski studij Farmacija
Status predmeta	Obvezni
Godina studija, semestar	5. godina, 9. semestar
Bodovna vrijednost (ECTS)	**4,0**
Način izvođenja nastave (broj sati)	Predavanje: 30 ; Seminari: 15 ; Vježbe: 15
Očekivani broj studenata na predmetu	35

OPIS PREDMETA

Ciljevi predmeta

Stjecanje znanja i vještina potrebnih za rješavanje farmakoterapijskih problema, uz poseban naglasak na problem polipragmazije. Stjecanje znanja o metodologiji kliničkih ispitivanja i implementaciji rezultata kliničkih istraživanja u kliničku praksu. Stjecanje znanja o temeljnim značajkama farmakoekonomske analize. Stjecanje znanja o klinički značajnim nuspojavama i interakcijama lijekova kod svih populacija bolesnika. Stjecanje znanja o specifičnostima biosličnih i generičkih lijekova. Stjecanje znanja o načinima optimizacije i individualizacije terapije.

Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije koje su potrebne za predmet

Položen ispit iz Opće farmakologije.

Ishodi učenja na razini programa kojima predmet pridonosi

1.1., 1.2., 2.2, 3.1., 3.2., 4.1.

Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (5-10 ishoda)

Nakon odslušanih predavanja, odrađenih seminara i vježbi, samostalnog učenja i položenog ispita studenti će moći:

1 Interpretirati faze kliničkog ispitivanja lijeka i značaj rezultata kliničkih ispitivanja za propisivačku praksu.
2 Objasniti koncept farmakoterapije temeljene na dokazima.
3 Objasniti značajke primjene lijekova u posebnim populacijama.
4 Objasniti sve aspekte preosjetljivosti na lijekove.
5 Definirati klinički značajne nuspojave i interakcije lijekova.
6 Analizirati primjenu lijekova kod trudnica i dojilja.
7 Uzeti farmakoterapijsku anamnezu.
8 Opisati značajke biosličnih i generičkih lijekova.
9 Analizirati primjenu farmakogenetske analize i terapijskog praćenja koncentracije lijeka u krvi u optimizaciji terapije.

Sadržaj predmeta

Predavanja: Kliničko ispitivanje lijekova. Faze kliničkih ispitivanja lijekova, uloga farmaceuta u kliničkim ispitivanjima. Farmakoterapija utemeljena na dokazima. Posebnosti kliničkih ispitivanja u pedijatrijskoj populaciji. Farmakovigilancija. Praćenje i prijavljivanje nuspojava lijekova. Odnos koristi i rizika lijeka. Preosjetljivost na lijekove. Posebnosti primjene lijekova u bolesnika starije životne dobi. Potencijalno neodgovarajući lijekovi u starijoj dobi, Beersovi kriteriji, STOPP/START kriteriji. Posebnosti primjene lijekova u pedijatriji. Pedijatrijska uredba EU. Dostupnost lijekova za pedijatrijsku populaciju. Osnove farmakoekonomike. Dostupnost lijekova u Republici Hrvatskoj. Primjena lijekova u rijetkim bolestima - farmakoekonomski aspekt. Biosličnи lijekovi. Generički lijekovi.

Seminari: Polipragmazija i politerapija s prikazima slučajeva bolesnika. Interpretacija rezultata kliničkih ispitivanja i značaj za kliničku praksu. Klinički značajne interakcije lijekova s primjerima

slučajeva bolesnika. Klinički značajne nuspojave lijekova s primjerima slučajeva bolesnika. Utjecaj bolesti na farmakokinetiku lijeka. Primjena lijekova u bolesnika s oštećenom funkcijom bubrega i jetre. Primjena lijekova u trudnoći i dojenju. Uloga farmakogenetike u optimizaciji terapije.
Vježbe: Individualizacija terapije. Terapijsko praćenje koncentracije lijeka u krvi – klinička upotreba i značaj. Uzimanje farmakoterapijske anamneze.

Vrste izvođenja nastave

Predavanja; seminari; vježbe

Obaveze studenata

Pohađanje svih oblika nastave je obavezno, a student mora pristupiti svim provjerama znanja. Student može opravdano izostati s 30% svakog od oblika nastave. Neodrađena vježba mora se kolokvirati.

Praćenje rada studenata *(Povezivanost ishoda učenja, nastavnih metoda i ocjenjivanja)*

Nastavna aktivnost	ECTS	Ishod učenja	Aktivnost studenta	Metode procjenjivanja	Ocjenski bodovi	
					Min.	Max.
Pohađanje nastave	0,5	1-9	Prisutnost na nastavi,	Evidencija	1	8
Seminar	1,5	1-7	Seminarski rad	Prezentacija	6	16
Vježbe	1	8-9	Izrada vježbi, pisanje dnevnika s vježbi	Dnevnik	7	16
Završni ispit	1,0	1-9	Učenje za završni ispit	Pismeni ispit Usmeni ispit	18 18	30 30
Ukupno	**4,0**				**50**	**100**

Vrednovanje pisanog dijela završnog ispita:

Postotak točno riješenih zadataka (%)	Ocjenski bodovi
60,00-64,99	18
65,00-69,99	19
70,00-74,99	20
75,00-79,99	22
80,00-84,99	24
85,00-89,99	26
90,00-94,99	28
95,00-100	30

Oblikovanje završne ocjene:
Ocjenskim bodovima ostvarenim tijekom nastave pridružuju se bodovi ostvareni na pismenom i usmenom. Ocjenjivanje se vrši apsolutnom raspodjelom, odnosno na temelju konačnog postignuća i uspoređuje se s brojčanim sustavom na sljedeći način: A – izvrstan (5): 90-100 ocjenskih bodova ; B – vrlo dobar (4): 80-89,99 ocjenskih bodova; C – dobar (3): 65-79,99 ocjenskih bodova; D – dovoljan (2): 50-64,99 ocjenskih bodova.

Obavezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)

Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost preko ostalih medija
Francetić I, Vitezić D, urednici. Klinička farmakologija, 2. Hrvatsko izdanje, Zagreb, Medicinska naklada, 2014.	7	
Katzung BG, Masters S, Trevor AJ, urednici. Temeljna i klinička farmakologija, 2. Hrvatsko izdanje, Zagreb, Medicinska naklada, 2020.	7	

Dopunska literatura

1 I. Francetić i sur. Farmakoterapijski priručnik, 7. izdanje. Medicinska naklada, 2015.
2 James Ritter, Lionel Lewis, Timothy Mant, Albert Ferro. A Textbook of Clinical Pharmacology and Therapeutics. CRC Press; 5 edition, 2008.
3 L. Brunton, B. Knollmann, R. Hilal-Dandan. Goodman and Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, McGraw-Hill Education / Medical; 13 edition, 2017.
4 Materijali s predavanja.

Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih kompetencija

Anonimna, kvantitativna, standardizirana studentska anketa o predmetu i radu nastavnika koju provodi Ured za kvalitetu Medicinskog fakulteta Osijek i/ili Prehrameno-tehnološkog fakulteta Osijek.

Napomena

E-učenje ne ulazi u norma sate predmeta, ali se koristi u nastavi i sadrži poveznice na različite stranice, video i audio materijale dostupne na mrežnim stranicama.