

Datum: Rijeka, 11. srpnja 2020.

Kolegij: Farmakologija

Voditelj: Dinko Vitezić

Katedra: Katedra za temeljne medicinske znanosti

Studij: Preddiplomski stručni studiji - Radiološka tehnologija redovni

Godina studija: 2

Akadska godina: 2020./2021.

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN

Podaci o kolegiju (kratak opis kolegija, opće upute, gdje se i u kojem obliku organizira nastava, potreban pribor, upute o pohađanju i pripremi za nastavu, obveze studenata i sl.):

Kolegij **Farmakologija** je obvezni kolegij na drugoj godini stručnog studija Radiološka tehnologija i sastoji se od 30 sat predavanja (**2 ECTS**). Kolegij se izvodi u prostorijama Medicinskog fakulteta, Zavoda za farmakologiju.

Ciljevi i zadatci kolegija jesu omogućiti studentu stjecanje znanja iz općih principa farmakologije (farmakodinamike i farmakokinetike) nužnih za razumijevanje područja lijekova. Student će također steći znanja o mehanizmu djelovanja, terapijskim i štetnim učincima, načinu primjene, indikacijama i kontraindikacijama odabranih, često korištenih skupina lijekova te lijekova koji se koriste u liječenju anafilaksije i drugih nuspojava koje se mogu javiti uz primjenu kontrastnih sredstava. Student će se upoznati s korištenjem kvalitetnih izvora farmakološke literature.

Sadržaj kolegija je slijedeći:

1. Opća farmakologija, temeljni farmakološki pojmovi, sudbina lijeka u tijelu, mehanizmi djelovanja lijekova i čimbenici koji modificiraju djelovanje lijekova.
2. Specijalna farmakologija, farmakodinamske i farmakokinetičke osobine često korištenih lijekova uz prikaz najznačajnijih farmakoterapijskih skupina, specifične nuspojave i kontraindikacije lijekova i kontrastnih sredstava.
3. Osnove kliničke farmakologije, put do novoga lijeka, neklinička i klinička istraživanja lijekova, te temeljni principi primjene lijekova u ljudi.

Izvođenje nastave:

Nastava se izvodi u obliku predavanja. Predviđeno vrijeme trajanja nastave je u ukupno 30 sat predavanja prema rasporedu. Tijekom nastave prati se aktivnost i prisustvo studenata te se polaže završni ispit. Izvršavanjem svih nastavnih aktivnosti i polaganjem završnog ispita student stječe 2 ECTS boda.

Popis obvezne ispitne literature:

1. Katzung BG, Masters SB, Trevor AJ. Temeljna i klinička farmakologija, 11. izdanje, (hrvatski prijevod), Medicinska naklada, Zagreb, 2011
2. I. Francetić., D. Vitezić.: Klinička farmakologije. Medicinska naklada, Zagreb, 2014.

Popis dopunske literature:

1. Rang H.P., Dale M.M., Ritter J.M. i Moore P.K.: Farmakologija (hrvatski prijevod), Golden marketing – Tehnička knjiga, Zagreb, 2005.
2. Grupa autora: Medicinska farmakologija, Medicinska naklada, Zagreb, 2001.

Nastavni plan:

Popis predavanja (s naslovima i pojašnjenjem):

P1 Uvod, podjela farmakologije, putovi primjene lijekova

Ishodi učenja:

- Objasniti osnovna načela farmakologije.
- Objasniti putove primjene lijekova.

P2 Farmakodinamika, molekularni mehanizam djelovanja lijekova

Ishodi učenja:

- Objasniti mehanizme djelovanja lijekova.
- Opisati mehanizme kojima lijekovi ostvaruju učinak.

P3 Otkrivanje i razvoj novih lijekova i kontrastnih sredstava

Ishodi učenja:

- Objasniti principe koji su značajni za otkrivanje i razvoj novih lijekova, a što uključuje i kontrastna sredstva. Navesti različite tipove kliničkih ispitivanja

P4 Farmakokinetika (apsorpcija, metabolizam, eliminacija lijekova)

Ishodi učenja:

- Navesti farmakokinetičke principe te objasniti povezanost između farmakokinetičkih parametara i principa primjene lijekova.

P5 Farmakologija autonomnog živčanog sustava

Ishodi učenja:

- Navesti osnovne skupine i lijekove koji djeluju putem modifikacije adrenergičkog i kolinergičkog živčanog sustava.

P6 Farmakologija središnjeg živčanog sustava

Ishodi učenja:

- Objasniti osnovne principe djelovanja te navesti predstavnike lijekova iz skupine antipsihotika, antidepresiva i hipnotika i sedativa.

P7 Farmakologija kardiovaskularnog sustava

Ishodi učenja:

- Navesti pojedine skupine lijekova u liječenju kardiovaskularnih bolesti. Objasniti primjenu

pojedinih lijekova u najčešćim kardiovaskularnim indikacijama.

P8 Farmakologija respiratornog i probavnog sustava

Ishodi učenja:

Navesti osnovne skupine i objasniti mehanizam djelovanja lijekova za liječenje najčešćih bolesti respiratornog sustava (npr. bronhalna astma) i probavnog sustava (ulkusna bolest).

P9 Antimikrobni lijekovi

Ishodi učenja:

Navesti pojedine skupine lijekova i objasniti njihov antimikrobni učinak. Objasniti principe primjene antimikrobnih lijekova.

P10 Nuspojave kontrastnih sredstava i njihovo liječenje

Ishodi učenja:

Definirati nuspojave te objasniti kakav je postupak s istima (prijavlivanje nuspojava). Objasniti mehanizam nastanka anafilaksije. Navesti skupine lijekova te objasniti način liječenja anafilaksije.

Popis seminara s pojašnjenjem:

Unesite tražene podatke

Popis vježbi s pojašnjenjem:

Unesite tražene podatke

Obveze studenata:

Studenti su obvezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u nastavi. Student može izostati s 30% nastave isključivo **zbog zdravstvenih razloga** što opravdava liječničkom ispričnicom. Nazočnost je obvezna, a ako student opravdano ili neopravdano izostane s **više od 30% nastave** ne može nastaviti praćenje kolegija te gubi mogućnost izlaska na završni ispit.

Ispit (način polaganja ispita, opis pisanog/usmenog/praktičnog dijela ispita, način bodovanja, kriterij ocjenjivanja):

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem **Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci**.

Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave, te na završnom ispitu. Od ukupno **100 bodova**, tijekom nastave student može ostvariti **50 bodova**, a na završnom ispitu **50 bodova**.

Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-E) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se apsolutnom raspodjelom.

Od ukupno 100 bodova, tijekom nastave student može ostvariti 50 bodova, a na završnom ispitu 50 bodova.

Završnom ispitu mogu pristupiti oni studenti koji su tijekom nastave ostvarili najmanje 50% od

maksimalno mogućih bodova.

Studenti koji su tijekom nastave ostvarili manje od 25 bodova nemaju pravo izići na završni ispit (konačna ocjena F).

Završni ispit je pismeni.

Ocjenske bodove student stječe na sljedeći način:

I. Tijekom nastave – jedan pismeni međuispit – maksimalno 50 bodova

Studenti su obvezni položiti jedan pismeni međuispit na kojem mogu maksimalno ostvariti 50 bodova. Međuispit se sastoji od 50 pitanja. Prag prolaznosti je 50%, a iznad njega svako točno rješeno pitanje nosi jedan ocjenski bod.

II. Završni ispit (ukupno 50 ocjenskih bodova)

Završni ispit je pismeni test koji se sastoji od 50 pitanja, te nosi 50 ocjenskih bodova (svako točno rješeno pitanje nosi jedan ocjenski bod). Prag prolaznosti je 50%.

Gradivo obveznog testa sadržava pitanja koja obuhvaćaju teme obuhvaćene nastavom kolegija.

Tko može pristupiti završnom ispitu:

Studenti koji su tijekom nastave ostvarili više od 50% bodova obavezno pristupaju završnom ispitu na kojem mogu ostvariti maksimalno 50 bodova.

Tko ne može pristupiti završnom ispitu:

Studenti koji su tijekom nastave ostvarili manje od 50% bodova nemaju pravo izlaska na završni ispit (upisuju kolegij druge godine).

Završni ispit je pismeni ispit. Sastoji se od pitanja koja obuhvaćaju cjelokupni sadržaj kolegija te može ostvariti najviše 50 ocjenskih bodova.

Za prolaz na završnom ispitu i konačno ocjenjivanje (uključujući pribrajanje prethodno ostvarenih ocjenskih bodova tijekom nastave), student na završnom ispitu mora biti pozitivno ocijenjen.

Konačna ocjena ispita oblikuje se temeljem ostvarenih rezultata, a na sljedeći način:

90-100% (bodova)	A (izvrstan, 5)
75-89,9% (bodova)	B (vrlo dobar, 4)
60-74,9% (bodova)	C (dobar)
50-59,9% (bodova)	D (dovoljan)
0-49,9% (bodova)	F (nedovoljan, 1)

Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku:

Unesite tražene podatke

Ostale napomene (vezane uz kolegij) važne za studente:

Nastavni sadržaji i sve obavijesti vezane uz kolegij kao i ispitni termini nalaze se na mrežnim stanicama.

SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (za akademsku 2020./2021. godinu)

Raspored nastave

Datum	Predavanja (vrijeme i mjesto)	Seminari (vrijeme i mjesto)	Vježbe (vrijeme i mjesto)	Nastavnik
29.09.2020.	P1 (8.00-11.00) Inf. učionica			Prof.dr.sc. D. Vitezić
06.10.2020.	P2 (8.00-11.00) Kabinet za zdr. njegu			Prof.dr.sc. D. Vitezić
13.10.2020.	P3 (8.00-11.00) Kabinet za zdr. njegu			Prof.dr.sc. D. Vitezić
27.10.2020.	P4 (8.00-11.00) Kabinet za zdr. njegu			Prof.dr.sc. D. Vitezić
03.11.2020.	P5 (8.00-11.00) Kabinet za zdr. njegu			Prof.dr.sc. D. Vitezić
10.11.2020.	P6 (8.00-11.00) Kabinet za zdr. njegu			Prof.dr.sc. D. Vitezić
24.11.2020.	P7 (8.00-11.00) Z1			Prof.dr.sc. D. Vitezić
08.12.2020.	P8 (8.00-11.00) Kabinet za zdr. njegu			Prof.dr.sc. D. Vitezić
15.12.2020.	P9 (8.00-11.00) Inf. učionica			Prof.dr.sc. D. Vitezić
22.12.2020.	P10 (8.00-11.00) Z1			Prof.dr.sc. D. Vitezić

Popis predavanja, seminara i vježbi:

P	PREDAVANJA (tema predavanja)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
P1	Uvod, podjela farmakologije, putovi primjene lijekova	3	Inf. učionica
P2	Farmakodinamika, molekularni mehanizam djelovanja lijekova	3	Kabinet za zdr. njegu
P3	Otkrivanje i razvoj novih lijekova i kontrastnih sredstava	3	Kabinet za zdr. njegu
P4	Farmakokinetika (apsorpcija, metabolizam, eliminacija lijekova)	3	Kabinet za zdr. njegu
P5	Farmakologija autonomnog živčanog sustava	3	Kabinet za zdr. njegu
P6	Farmakologija središnjeg živčanog sustava	3	Kabinet za zdr. njegu
P7	Farmakologija kardiovaskularnog sustava	3	Z1
P8	Farmakologija respiratornog i probavnog sustava	3	Kabinet za zdr. njegu
P9	Antimikrobni lijekovi	3	Inf. učionica
P10	Nuspojave kontrastnih sredstava i njihovo liječenje	3	Z1
Ukupan broj sati predavanja		30	

S	SEMINARI (tema seminara)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
	Ukupan broj sati seminara		

V	VJEŽBE (tema vježbe)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
	Ukupan broj sati vježbi		

	ISPITNI TERMINI (završni ispit)
1.	08.02.2021.
2.	23.02.2021.
3.	09.06.2021.
4.	