



Sveučilište u Rijeci  
Fakultet dentalne medicine  
**Kolegij: Farmakologija**  
**Voditelj:** Doc. dr. sc. Anja Harej Hrkać, mag. biotech. in med.  
**Katedra:** Temeljna i klinička farmakologija s toksikologijom  
**Studij:** Sveučilišni prijediplomski studij Dentalna higijena  
**Godina studija:** prva  
**Akademска godина:** 2023./2024.

### IZVEDBENI PLAN KOLEGIJA

**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 izvanrednog Preddiplomskog sveučilišnog studija Dentalna higijena. Nastava se izvodi u obliku **8** sati predavanja i **8** sati seminara (**3 ECTS**).

**Ciljevi i zadaci** kolegija jesu studente upoznati s osnovnim principima opće i specijalne farmakologije te racionalne farmakoterapije, s posebnim osvrtom na pripravke koji se koriste u stomatološkoj praksi. Planirani ishod kolegija je studentima omogućiti stjecanje osnovnih znanja iz područja farmakodinamike, farmakokinetike i toksikologije pojedinih lijekova i znanja koja će im omogućiti ispravan izbor lijeka u kliničkoj stomatološkoj praksi. Stečena znanja trebala bi također omogućiti razumijevanje uporabe lijekova za različite medicinske indikacije, a koja bi mogla interferirati sa stomatološkim bolestima odnosno uzrokovati oralne nuspojave.

**Sadržaj kolegija je sljedeći:**

**Opća farmakologija:** temeljne farmakološke definicije i pojmovi; sudsbita lijeka u organizmu (aplikacija, apsorpcija, raspodjela, biotransformacija, eliminacija), mehanizam djelovanja lijekova, čimbenici koji utječu na aktivnost lijeka u organizmu, neželjeni učinci lijekova, zlouporaba lijekova i ovisnost o lijekovima.

**Specijalna farmakologija** obuhvaća analgetike i modulatore upale, lijekove koji djeluju protiv mikroba, anestetike, vitamine i topike za usnu šupljinu, sredstva za zaštitu zubi od karijesa, antiseptike i dezinficijense.

**Voditelj predmeta:**

Doc. dr. sc. Anja Harej Hrkać, mag. biotech. in med.



**Popis obvezne ispitne literature:**

1. Linčir I. i sur. Farmakologija za stomatologe, Medicinska naklada, 3. izdanje, Zagreb, 2011.

**Popis dopunske literature:**

1. Katzung BG, Masters SB, Trevor AJ. Temeljna i klinička farmakologija, 11. izdanje (hrvatski prijevod), Medicinska naklada, Zagreb, 2011.
2. Rang HP, Dale MM, Ritter JM, Moore PK. Farmakologija (hrvatski prijevod), Golden marketing – Tehnička knjiga, Zagreb, 2005.

**Nastavni plan:**

**Popis predavanja s naslovima i pojašnjenjem:**

**Predavanje 1**

Uvodno predavanje: definicija i podjela farmakologije, imena lijekova, farmakodinamika, čimbenici koji utječu na aktivnost lijeka u organizmu

Ishodi učenja: Upoznati studente sa sadržajem i ciljem te Izvedbenim nastavnim planom kolegija.

Informirati studente o njihovim pravima i obvezama. Znati definirati i objasniti pojedinih disciplina farmakologije. Znati objasniti značajke imena lijekova. Usvojiti znanja i znati jasno definirati glavne odrednice mehanizama djelovanja lijekova. Znati objasniti koje su osobitosti lijekova koji utječu na njegovu aktivnost te koje su osobitosti organizma koje utječu na aktivnost lijeka. Razumjeti i objasniti vrste i razloge nastanka preosjetljivosti na lijekove.

**Predavanje 2**

Prolaz lijekova kroz tjelesne membrane, načini davanja lijekova, distribucija, biotransformacija i eliminacija lijekova

Ishodi učenja: Znati nabrojati glavne načine davanja lijekova, navesti njihove osobitosti i usporediti ih. Objasniti kako lijekovi mogu prolaziti kroz tjelesne membrane, kako se raspodijeljuju u tkivima i organima. Usvojiti znanja o raspodjeli lijekova u krvi i tkivima. Znati i objasniti reakcije uključene u proces biotransformacije lijekova. Znati nabrojati i opisati glavne puteve eliminacije lijekova.

**Predavanje 3**

Opći i lokalni anestetici. Objasniti glavne farmakodinamske i farmakokinetske karakteristike, te najznačajnije nuspojave lokalnih i općih anestetika.



### Popis seminara s pojašnjenjem:

#### Seminar 1

Opioidni analgetici, nesteroidni protuupalni lijekovi

Ishodi učenja: Objasniti molekularne mehanizme djelovanja lijekova pojedinih skupina analgetika.

Nabrojati vrste opioidnih receptora i opisati njihove funkcionalne uloge. Navesti štetne učinke opioida, objasniti glavne interakcije s lijekovima, navesti glavne kontraindikacije za upotrebu morfina i njegovih analogova, opisati karakteristike opioidne tolerancije i ovisnosti opioida. Razlikovati pojedinosti i razlike mehanizama djelovanja, primjene, nuspojava i toksičnosti pojedinih nesteroidnih protuupalnih lijekova.

#### Seminar 2

Antibakterijski lijekovi, antivirotici, antifungici

Ishodi učenja: Objasniti glavne farmakodinamske i farmakokinetske karakteristike te najznačajnije nuspojave beta-laktamata, sulfonamida, trimetoprima, fluorokinolona, aminoglikozida, tetraciklina, makrolida, kloramfenikola, glikopeptida, klindamicina. Objasniti glavne farmakodinamske i farmakokinetske karakteristike te najznačajnije nuspojave antivirotika i antifungika.

#### Seminar 3

Antiseptici i dezinficijensi, vitamini i topici za usnu šupljinu, sredstva za zaštitu zubi od karijesa, preparati za higijenu usne šupljine

Ishodi učenja: Objasniti glavne farmakodinamske i farmakokinetske karakteristike te najznačajnije nuspojave antiseptika i dezinficijensa, s naglaskom na stomatološke antiseptike. Objasniti glavne farmakodinamske i farmakokinetske karakteristike te najznačajnije nuspojave vitamina, topika za usnu šupljinu, sredstava za zaštitu zubi od karijesa i preparata za higijenu usne šupljine.

### Popis vježbi s pojašnjenjem:

Nisu predviđene

### Obveze studenata:

Studenti su obvezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave. Sukladno tome provodit će se provjera nazočnosti studenata na predavanjima/seminarima. Student nije izvršio svoje obaveze propisane studijskim programom ukoliko je izostao više od 30% nastavnih sati svih oblika nastave.

### Ispit (način polaganja ispita, opis pisanih/usmenih/praktičnih dijela ispita, način bodovanja, kriterij ocjenjivanja):

Ocenjivanje studenata provodi se prema važećem **Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci**. Predmet je izuzet od kontinuiranog praćenja tijekom nastave zbog manjeg broja sati nastave (16 sati). Završni se ispit polaže u pisanim obliku.



**Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku:**

Nije predviđeno izvođenje nastave na stranom jeziku.

**Ostale napomene (vezane uz kolegij) važne za studente:**

Svaka upotreba tuđeg teksta ili drugog oblika autorskog djela, kao i upotreba ChatGPT ili bilo kojeg drugog alata čija se funkcionalnost temelji na tehnologiji umjetne inteligencije, bez jasnog i nedvosmislenog navođenja izvora, smatra se povredom tuđeg autorskog prava i načela akademske čestitosti te predstavlja tešku povredu studentskih obveza što za sobom povlači stegovnu odgovornost i stegovne mjere sukladno Pravilniku o stegovnoj odgovornosti studenata.

**Vrijeme konzultacija:**

Ovisno o dogovoru putem email adrese: aharej@uniri.hr

Nastavni sadržaj i sve obavijesti vezane uz kolegij bit će redovito objavljivani putem sustava za e-učenje

**Merlin**, a na koje se studenti prijavljuju pomoći svog **AAI@Edu identiteta**.



**SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (za akademsku 2023./2024. godinu)**

Datum	Predavanja (vrijeme i mjesto)	Seminari (vrijeme i mjesto)	Vježbe (vrijeme i mjesto)	Nastavnik
25.01.2024.	P1 (14.00h-16.15h) MEDRI: Predavaona 7			Doc. dr. sc. Anja Harej Hrkać
25.01.2024.	P2 (16.15h-17.45h) MEDRI: Predavaona 7			Doc. dr. sc. Anja Harej Hrkać
25.01.2024.	P3 (17.45h-19.15h) MEDRI: Predavaona 7			Doc. dr. sc. Anja Harej Hrkać
26.01.2024.		S1 (14.00h- 16.15h) MEDRI: Zavod		Doc. dr. sc. Anja Harej Hrkać
26.01.2024.		S2 (16.15h- 18.30h) MEDRI: Zavod		Doc. dr. sc. Anja Harej Hrkać
26.01.2024.		S3 (18.30h- 20.00h) MEDRI: Zavod		Doc. dr. sc. Anja Harej Hrkać

**Popis predavanja, seminara i vježbi:**

	<b>PREDAVANJA (tema predavanja)</b>	<b>Broj sati nastave</b>	<b>Mjesto održavanja</b>
P1	Uvodno predavanje: definicija i podjela farmakologije, imena lijekova Farmakodinamika Čimbenici koji utječu na aktivnost lijeka u organizmu	3	MEDRI: predavaona 7
P2	Prolaz lijekova kroz tjelesne membrane, načini davanja lijekova, distribucija, biotransformacija i eliminacija lijekova	2	MEDRI: predavaona 7
P3	Lokalni i opći anestetici	3	MEDRI: predavaona 7
<b>Ukupan broj sati predavanja</b>		8	



	<b>SEMINARI (tema seminara)</b>	<b>Broj sati nastave</b>	<b>Mjesto održavanja</b>
S1	Opioidni analgetici i nesteroidni protuupalni lijekovi	3	MEDRI: Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju sa toksikologijom
S2	Antibakterijski lijekovi, antivirotici, antifungici	3	MEDRI: Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju sa toksikologijom
S3	Vitamini i topici za usnu šupljinu, sredstva za zaštitu zubi od karijesa, antiseptici i dezinficijensi	2	MEDRI: Zavod za temeljnu i kliničku farmakologiju sa toksikologijom
<b>Ukupan broj sati seminara</b>		<b>8</b>	

	<b>ISPITNI TERMINI (završni ispit)</b>
1.	9.02.2024. 14.30h-15.30h MEDRI: Zavod
2.	23.02.2024. 14.30h-15.30h MEDRI: Zavod
3.	14.06.2024. 14.30h-15.30h MEDRI: Zavod
4.	12.09.2024. 14.30h-15.30h MEDRI: Zavod

Predmet				
Oblik nastave	Predavanja	Seminari	Vježbe	ukupno
Ukupni broj sati				
<b>Održani broj sati nastave (50%)</b>				
Broj sati on line				
postotak				