



Kolegij: Farmakologija

Voditeljica: Doc. dr. sc. Kristina Pilipović, dr. med.

Katedra: Katedra/Zavod za farmakologiju

Studij: Preddiplomski sveučilišni studij Dentalna higijena, izvanredni studij

Godina studija: 1. godina

Akadska godina: 2017./2018.

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 izvanrednog Preddiplomskog sveučilišnog studija Dentalna higijena i sastoji se od 15 sati predavanja (**3 ECTS**). Kolegij se izvodi u predavaonicama Medicinskog Fakulteta Sveučilišta u Rijeci.

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 jeste 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; sudbina 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, lijekove s učinkom na autonomni živčani sustav, anestetike, vitamine i topike za usnu šupljinu, sredstva za zaštitu zubi od karijesa, antiseptike i dezinficijense, te lijekove s učinkom na kardiovaskularni sustav, krvotvorne organe i krv.

Izvođenje nastave:

Nastava se provodi u obliku predavanja. Programi i termini predavanja te ispitnih rokova studentima su na raspolaganju za cijelu školsku godinu unaprijed.

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 ishodima učenja

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 raspodjeljuju 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 putove eliminacije lijekova.

Predavanje 3

Farmakologija autonomnog živčanog sustava

Ishodi učenja: Znati objasniti različite uloge simpatičke i parasimpatičke inervacije u organizmu. Znati opisati različite vrste adrenergičkih i kolinergičkih receptora te razumjeti posljedice njihove aktivacije. Razumjeti i objasniti učinke primjene agonista i antagonista adrenergičkih i kolinergičkih receptora kao i indirektnih lijekova s djelovanjem na adrenergičku i kolinergičku aktivnost.

Predavanje 4

Lokalni i opći anestetici

Opioidni analgetici i nesteroidni protuupalni lijekovi

Ishodi učenja: Objasniti glavne farmakodinamske i farmakokinetske karakteristike te najznačajnije nuspojave lokalnih i općih anestetika. 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 analoga, opisati karakteristike opioidne tolerancije i ovisnosti opioida. Razlikovati pojedinosti i razlike mehanizama djelovanja, primjene, nuspojava i toksičnosti pojedinih nesteroidnih protuupalnih lijekova.

Predavanje 5

Antibakterijski lijekovi, antivirusni, 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 antivirusnika i antifungika.

Predavanje 6

Vitamini i topici za usnu šupljinu, sredstva za zaštitu zubi od karijesa, antiseptici i dezinficijensi

Ishodi učenja: Objasniti glavne farmakodinamske i farmakokinetske karakteristike te najznačajnije nuspojave vitamina, topika za usnu šupljinu i sredstva za zaštitu zubi od karijesa. Nabrojati i opisati najznačajnije antiseptike i dezinficijense.

Predavanje 7

Farmakologija kardiovaskularnog sustava, krvi i krvotvornih organa.

Ishodi učenja: Opisati i objasniti načine primjene lijekova s djelovanjem na kardiovaskularni sustav, krv i

krvotvorne organe, mehanizme njihova djelovanja, farmakološke učinke, glavne indikacije, kontraindikacije, nuspojave i toksičnost pojedinih lijekova koji su ilustrativni primjer farmakoterapijskih skupina i podskupina. Analizirati farmakološke učinke, farmakokinetički profil, štetne učinke, indikacije i kontraindikacije među lijekovima iz različitih podskupina unutar iste skupine lijekova, te ih međusobno usporediti.

Popis seminara s ishodima učenja

Nisu predviđeni.

Popis vježbi s ishodima učenja

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. Student nije izvršio svoje obaveze propisane studijskim programom ukoliko je izostao više od 30% nastavnih sati svih oblika nastave.

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**, te prema **Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci** (usvojenog na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci). Predmet je izuzet od kontinuiranog praćenja tijekom nastave zbog manjeg broja sati nastave (15 sati predavanja). Završni se ispit polaže u pisanom obliku.

Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku:

Nije predviđeno izvođenje nastave na stranom jeziku.

Ostale napomene (vezane uz kolegij) važne za studente:

Nastavni sadržaj i obavijesti vezane uz kolegij bit će redovito objavljeni na **Share-portalu** za internu komunikaciju Katedre (https://spp.uniri.hr/ss_medri/katedre/424/studenti/_layouts/15/start.aspx) te također putem sustava za e-učenje **Merlin** (moodle.srce.hr/2017-2018), a na koje se prijavljuju pomoću svog **AAI@Edu** identiteta.

Satnica izvođenja nastave (za akademsku 2017./2018. godinu)

| Datum | Predavanja (vrijeme i mjesto) | Seminari (vrijeme i mjesto) | Vježbe (vrijeme i mjesto) | Nastavnik |
|-------------|--|--------------------------------|------------------------------|---------------------------|
| 16.03.2018. | P1 (15 ⁰⁰ -16 ³⁰) | | | Doc. dr. sc. K. Pilipović |
| 16.03.2018. | P2 (16 ⁴⁵ -19 ⁰⁰) | | | Doc. dr. sc. K. Pilipović |
| 17.03.2018. | P3 (8 ¹⁵ -9 ⁴⁵) | | | Doc. dr. sc. K. Pilipović |
| 17.03.2018. | P4 (9 ⁴⁵ -11 ¹⁵) | | | Doc. dr. sc. K. Pilipović |
| 17.03.2018. | P5 (11 ¹⁵ -12 ⁴⁵) | | | Doc. dr. sc. K. Pilipović |
| 17.03.2018. | P6 (14 ⁰⁰ -15 ³⁰) | | | Doc. dr. sc. K. Pilipović |
| 17.03.2018. | P7 (15 ³⁰ -17 ⁰⁰) | | | Doc. dr. sc. K. Pilipović |

Popis predavanja:

| | PREDAVANJA | Broj sati nastave | Mjesto održavanja |
|----|---|-------------------|-------------------|
| P1 | Uvodno predavanje: definicija i podjela farmakologije, imena lijekova Farmakodinamika Čimbenici koji utječu na aktivnost lijeka u organizmu | 2 | |
| P2 | Prolaz lijekova kroz tjelesne membrane, načini davanja lijekova, distribucija, biotransformacija i eliminacija lijekova | 3 | |
| P3 | Farmakologija autonomnog živčanog sustava | 2 | |
| P4 | Lokalni i opći anestetici Opioidni analgetici i nesteroidni protuupalni lijekovi | 2 | |
| P5 | Antibakterijski lijekovi, antivirusni, antifungici | 2 | |
| P6 | Vitamini i topici za usnu šupljinu, sredstva za zaštitu zubi od karijesa, antiseptici i dezinficijensi | 2 | |
| P7 | Farmakologija kardiovaskularnog sustava, krvi i krvotvornih organa | 2 | |
| | Ukupan broj sati predavanja | 15 | |

| | ISPITNI TERMINI (završni ispit) |
|----|---------------------------------|
| 1. | po dogovoru sa studentima |
| 2. | |
| 3. | |