

Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci

Kolegij: Farmakologija

Voditelj: Prof.dr.sc. Gordana Župan

Katedra: Katedra za farmakologiju

Studij: Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij Medicina

Godina studija: 3. 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 na trećoj godini Integriranog preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog studija Medicina.

### Cilj kolegija

Tijekom nastave studenti trebaju steći znanja iz područja opće farmakologije, potom znanja o mehanizmima djelovanja, terapijskim i štetnim učincima, načinima primjene, indikacijama i kontraindikacijama najznačajnijih skupina lijekova te znanja o farmakološkim osobinama lijekova koji su ilustrativni primjer za pojedinu farmakoterapijsku skupinu. Studenti trebaju, također, steći i vještinu pisanja recepata za različite oblike lijekova te znanja i vještine potrebne za ispravan pristup i korištenje kvalitetnih izvora farmakološke literature kao i za kritičko promišljanje o kvaliteti pojedinih ljekovitih pripravaka.

### Sadržaj kolegija čine:

**Opća farmakologija:** temeljni farmakološki pojmovi, discipline farmakologije, imena lijekova, mehanizmi djelovanja lijekova, farmakokinetika, čimbenici koji modificiraju djelovanje lijekova

**Specijalna farmakologija:** farmakodinamika, farmakokinetika, indikacije, kontraindikacije i nuspojave najznačajnijih farmakoloških skupina lijekova, odnosno njihovih pojedinih predstavnika

**Toksikologija:** temeljne osobitosti najznačajnijih trovanja i principi njihova liječenja s posebnim naglaskom na toksikologiju lijekova te antidote

**Opći principi kliničke farmakologije:** put do novoga lijeka, predklinička i klinička istraživanja lijekova te temeljni principi primjene lijekova u ljudi

**Farmakografija:** zakonska regulativa i pravila pisanje recepata za različite oblike lijekova

### Ishodi učenja na kolegiju Farmakologija

#### Kognitivna domena-znanje

1. Opisati i objasniti opća načela i principe farmakodinamike i farmakokinetike
2. Razlikovati i definirati o dozi ovisne i neovisne štetne učinke lijekova
3. Navesti i opisati čimbenike koji modificiraju djelovanje lijekova
4. Navesti tipove i objasniti mehanizme međudjelovanja lijekova kod njihove istodobne primjene
5. Klasificirati lijekove u pojedine skupine/podskupine
6. Opisati i objasniti načine primjene, mehanizam djelovanja na molekularnoj i staničnoj razini, farmakološke učinke na različite organske sustave, glavne indikacije, kontraindikacije, nuspojave i toksičnost pojedinih lijekova koji su ilustrativni primjer farmakoterapijskih skupina i podskupina
7. Analizirati farmakološke učinke, farmakokinetički profil, štetne učinke, indikacije i kontraindikacije među lijekovima iz različitih podskupina unutar iste skupine lijekova, te ih međusobno usporediti
8. Opisati klinički najznačajnija trovanja lijekovima i liječenje otrovanih bolesnika
9. Navesti klinički značajne interakcije lijekova
10. Opisati i objasniti proces razvoja i istraživanja novih lijekova

### **Psihomotorička domena-vještine**

1. Ovladati vještinom propisivanja recepata za gotove, magistralne i galenske pripravke
2. Ovladati vještinom propisivanja recepata za različite oblike lijekova
3. Ovladati vještinom korištenja Registra lijekova u Republici Hrvatskoj

### **Izvođenje nastave:**

Nastava se izvodi u obliku predavanja (30 sati), seminara (85 sati), vježbi (15 sati), ukupno 130 sati (10 ECTS).

### **Popis obvezne ispitne literature:**

1. Katzung BG, Masters SB, Trevor AJ. Temeljna i klinička farmakologija, 11. izdanje (hrvatski prijevod), Medicinska naklada, Zagreb, 2011.
2. Bradamante V, Klarica M, Šalković-Petrišić M, ur. Farmakološki priručnik, Medicinska naklada, Zagreb, 2008.

### **Popis dopunske literature:**

1. Rang H.P., Dale M.M., Ritter J.M. i Moore P.K.: Farmakologija, 5. izdanje (hrvatski prijevod), Golden marketing – Tehnička knjiga, Zagreb, 2006.
2. Francetić I, Vitezić D, ur. Klinička farmakologija, drugo, promijenjeno i dopunjeno izdanje, Medicinska naklada 2014.

### **Nastavni plan**

#### **Popis predavanja**

P1. Uvodno predavanje; Farmakologija – discipline; Imena lijekova

#### Ishodi učenja:

Upoznati studente sa sadržajem i ciljem te Izvedbenim nastavnim planom kolegija. Informirati studente o njihovim pravima i obvezama

Znati definirati i objasniti pojedine discipline Farmakologije

Znati objasniti značajke imena lijekova

P2. Načini davanja lijekova; Prolaz lijekova kroz stanične membrane

#### Ishodi učenja:

Znati definirati i objasniti načine davanja lijekova

Razumjeti i objasniti tipove prolaza lijekova kroz stanične membrane

P3. Raspodjela lijekova; Biotransformacija lijekova; Eliminacija lijekova; Osobitosti lijeka koje utječu na njegovu aktivnost I

#### Ishodi učenja:

Usvojiti znanja o raspodjeli lijekova u krvi i tkivima

Znati i objasniti reakcije uključene u proces biotransformacije lijekova

Znati i objasniti putove eliminacije lijekova

Znati objasniti utjecaj kemijske strukture, doze, načina i vremena davanja lijeka na njegovu aktivnost

P4. Osobitosti lijeka koje utječu na njegovu aktivnost II; Osobitosti organizma koje utječu na aktivnost lijeka; Preosjetljivost na lijekove

#### Ishodi učenja:

Znati i objasniti mehanizme međudjelovanja lijekova kod njihove istodobne primjene

Znati objasniti utjecaj životne dobi, mase tijela, spola na aktivnost lijeka

Razlikovati značajke različitih tipova preosjetljivosti na lijekove

P5. Put do novog lijeka (pretklinička, I., II., III., IV. faza kliničkog ispitivanja lijekova)

#### Ishodi učenja:

Znati definirati i objasniti proces razvoja i pojedine faze istraživanja novih lijekova

P6. Farmakologija autonomnog adrenergičkog sustava I: agonisti adrenergičnih receptora i ostali simpatomimetici

Ishodi učenja:

Opisati i objasniti načine primjene agonista adrenergičnih receptora i ostalih simpatomimetika, mehanizam njihova djelovanja, farmakološke učinke, glavne indikacije, kontraindikacije, nuspojave i toksičnost pojedinih lijekova koji su ilustrativni primjer navedene farmakoterapijske skupine  
Analizirati farmakološke učinke, farmakokinetički profil, štetne učinke, indikacije i kontraindikacije među lijekovima iz različitih podskupina, te ih međusobno usporediti

P7. Farmakologija autonomnog adrenergičkog sustava II: antagonisti adrenergičnih receptora

Ishodi učenja:

Opisati i objasniti načine primjene antagonista adrenergičnih receptora, mehanizam njihova djelovanja, farmakološke učinke, glavne indikacije, kontraindikacije, nuspojave i toksičnost pojedinih lijekova koji su ilustrativni primjer navedene farmakoterapijske skupine

Analizirati farmakološke učinke, farmakokinetički profil, štetne učinke, indikacije i kontraindikacije među lijekovima iz različitih podskupina unutar iste skupine lijekova, te ih međusobno usporediti

P8. Antipsihotici, antidepresivi; Lijekovi za liječenje Alzheimerove bolesti

Ishodi učenja:

Opisati i objasniti podjelu gore navedenih skupina lijekova, načine primjene, mehanizam 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

P9. Neopiodni analgetici

Ishodi učenja:

Opisati i objasniti podjelu neopiodnih analgetika, načine primjene, mehanizam 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

P10. Sredstva ovisnosti

Ishodi učenja:

Usvojiti osnovna znanja o osobitostima najčešće korištenih sredstava ovisnosti, principima njihove toksičnosti, te simptomima ovisnosti i njihovu liječenje

## Popis seminara

S1. Farmakološki receptori i farmakodinamika; Farmakokinetika i farmakodinamika: racionalno doziranje i vremenski slijed učinka lijeka

Ishodi učenja:

Objasniti podjelu i osobitosti pojedinih vrsta receptora

Znati objasniti učinke koji nastaju kao posljedice stimulacije pojedinih vrsta receptora

Usvojiti znanja o osnovnim farmakodinamskim zakonitostima, pojmovima i principima

Znati definirati i objasniti osnovne pojmove i principe farmakokinetike

S2. Agonisti kolinergičnih receptora i inhibitori kolinesteraze; Blokatori kolinergičnih receptora; Relaksatori skeletnih mišića

Ishodi učenja:

Opisati i objasniti načine primjene lijekova gore navedenih skupina, mehanizam 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

S3. Agonisti adrenergičnih receptora i simpatomimetici; Antagonisti adrenergičnih receptora

Ishodi učenja:

Opisati i objasniti načine primjene lijekova gore navedenih skupina, mehanizam 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

S4. Antipsihotici i litij; Antidepresivi; Lijekovi za liječenje Alzheimerove bolesti

Ishodi učenja:

Opisati i objasniti načine primjene lijekova gore navedenih skupina, mehanizam 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

S5. Opioidni analgetici i antagonisti; Nesteroidni protuupalni lijekovi, antireumatici koji modificiraju bolest, neopioidni analgetici i lijekovi za liječenje uloga

Ishodi učenja:

Opisati i objasniti načine primjene lijekova gore navedenih skupina, mehanizam 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

S6. Opći anestetici; Lokalni anestetici; Farmakoterapija parkinsonizma i drugih poremećaja pokreta

Ishodi učenja:

Opisati i objasniti načine primjene lijekova gore navedenih skupina, mehanizam 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

S7. Anksiolitici i sedativi-hipnotici; Antiepileptici

Ishodi učenja:

Opisati i objasniti načine primjene lijekova gore navedenih skupina, mehanizam 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

S8. Lijekovi za liječenje astme; Histamin, serotonin i ergot alkaloidi; Histamin; Antagonisti H<sub>1</sub>-receptora

Ishodi učenja:

Opisati i objasniti načine primjene lijekova gore navedenih skupina, mehanizam 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

S9. Lijekovi za liječenje poremećaja koagulacije; Lijekovi za liječenje anemija i hematopoezni čimbenici rasta

Ishodi učenja:

Opisati i objasniti načine primjene gore navedenih lijekova, mehanizam 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

S10. Lijekovi za liječenje zatajenja srca; Lijekovi za liječenje srčanih aritmija

Ishodi učenja:

Opisati i objasniti načine primjene gore navedenih lijekova, mehanizam 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

S11. Vazodilatatori i liječenje angine pektoris; Lijekovi za liječenje dislipidemija

Ishodi učenja:

Opisati i objasniti načine primjene lijekova gore navedenih skupina, mehanizam 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

S12. Hormoni hipotalamusa i hipofize; Lijekovi s djelovanjem na štitnjaču (tiroidni hormoni) i antitiroidni lijekovi; Hormoni kore nadbubrežne žlijezde i njihovi antagonisti

Ishodi učenja:

Opisati i objasniti načine primjene gore navedenih lijekova, mehanizam njihova djelovanja, farmakološke učinke, glavne indikacije, kontraindikacije, nuspojave 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

S13. Spolni hormoni i njihovi inhibitori; Lijekovi s učincima na homeostazu minerala kosti

Ishodi učenja:

Opisati i objasniti načine primjene gore navedenih lijekova, mehanizam njihova djelovanja, farmakološke učinke, glavne indikacije, kontraindikacije, nuspojave 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

S14. Hormoni gušterače i lijekovi za liječenje šećerne bolesti; Lijekovi za liječenje bolesti probavnog sustava

Ishodi učenja:

Opisati i objasniti načine primjene gore navedenih lijekova, mehanizam njihova djelovanja, farmakološke učinke, glavne indikacije, kontraindikacije, nuspojave 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

S15. Beta-laktamski i drugi antibiotici koji djeluju na staničnu stijenku i membranu; Tetraciklini, makrolidi, klindamicin, kloramfenikol, streptogramini i oksazolidinoni; Aminoglikozidi i spektinomycin; Sulfonamidi, trimetoprim i kinoloni

Ishodi učenja:

Opisati i objasniti načine primjene lijekova gore navedenih skupina, mehanizam 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

S16. Lijekovi koji djeluju protiv mikobakterija; Lijekovi protiv gljivica; Antivirusni lijekovi; Lijekovi protiv protozoa; Klinička farmakologija antihelmintika

Ishodi učenja:

Opisati i objasniti načine primjene lijekova gore navedenih skupina, mehanizam 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

S17. Razna antimikrobna sredstva, dezinficijensi, antiseptici, sredstva za sterilizaciju; Lijekovi za liječenje zloćudnih bolesti; Imunofarmakologija

Ishodi učenja:

Opisati i objasniti načine primjene lijekova gore navedenih skupina, mehanizam 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 seminarskih vježbi/vježbi:**

SV1. Diuretici

Lijekovi za liječenje hipertenzije

Ishodi učenja:

Opisati i objasniti načine primjene lijekova gore navedenih skupina, mehanizam 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

V1. Oblici lijekova (farmaceutske formulacije)

Farmaceutski oblici kao sustavi za primjenu lijeka

Opće smjernice propisivanja lijekova

Propisivanje magistralnih pripravaka

Ishodi učenja:

Usvojiti znanja i znati definirati različite farmaceutske oblike lijekova

Znati definirati opće smjernice i pravila propisivanja lijekova

Ovladati vještinom propisivanja receptata za magistralne pripravke

V2. Racionalno propisivanje lijekova i pisanje receptata

Propisivanje galenskih pripravaka

Propisivanje gotovih pripravaka

Terapijski i toksični potencijal bezreceptnih lijekova

Ishodi učenja:

Ovladati vještinom propisivanja receptata za različite vrste i oblike pripravaka

Ovladati vještinom korištenja Registra lijekova u Republici Hrvatskoj

**Obveze studenata:**

Studenti su obvezni redovito pohađati nastavu i u njoj aktivno sudjelovati. Dozvoljen broj izostanaka: najviše 30 sati seminara + vježbi, uz obveznu nadoknadu (usmeni kolokvij). Studenti su obvezni teorijski se pripremiti za seminare/vježbe. Obvezni su pratiti i postupati po obavijestima i pravilima u svezi pohađanja nastave, izostanaka, parcijalnih ispita I i II, popravaka parcijalnih ispita, završnog ispita itd., a koja će biti prezentirana na prvom predavanju. Dodatne obavijesti i pravila redovito i na vrijeme bit će objavljeni na mrežnim stranicama i/ili oglasnim pločama Katedre za farmakologiju.

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

Tijekom nastave iz Farmakologije student može ostvariti maksimalno 70% (**70 bodova**) svoje završne ocjene iz kolegija, a ostalih 30% (**30 bodova**) ocjene ostvaruje završnim ispitom, kako slijedi:

Parcijalni ispit I	30 bodova
Parcijalni ispit II	30 bodova
Znanje na seminarima/vježbama	10 bodova
Ukupno	70 bodova
Završni ispit	30 bodova
Ukupno	100 bodova

**A. Parcijalni ispit I:** obuhvaća teme u izvedbenom nastavnom planu P1-P10, te S1-S7, a sastoji se od pismenog (Test I) i usmenog dijela. Svaki dio parcijalnog ispita I mora biti pozitivno ocijenjen da bi se parcijalni ispit smatrao položenim!

Test I se ocjenjuje prema shemi:

Broj točnih odgovora	Broj bodova
46 - 50	10
41 - 45	9
36 - 40	8
31 - 35	7
26 - 30	6
20 - 25	5

Usmeni dio parcijalnog ispita I: obavezan je za sve studente! Maksimalan broj bodova dobiven na usmenom dijelu parcijalnog ispita I je 20 (raspon 10-20). Za ocjenu dovoljan na ovom dijelu ispita student dobiva 10, za ocjenu dobar 14, za ocjenu vrlo dobar 17, a za ocjenu izvrstan 20 bodova.

**Uvjet za pristupanje parcijalnom ispitu I**

Uvjet za pristupanje parcijalnom ispitu I su položeni svi kolokviji koji obuhvaćaju teme seminara S1-S7 u izvedbenom nastavnom planu.

Student može kolokvirati najviše 2 kolokvija na dan. Kolokviji se polažu u dogovoru s asistentima /nastavnicima, zaključno s 8.1.2018. do 12:00 sati.

**Test I** pologat će se 9.1.2018., vrijeme i mjesto održavanja bit će naknadno oglašeno na mrežnim stranicama i oglasnim pločama Katedre za farmakologiju. Usmeni dio parcijalnog ispita I obaviti će se u dogovoru sa studentima.

**Parcijalni ispit II:** obuhvaća teme u izvedbenom nastavnom planu S8-S17 te SV1, a sastoji se od pismenog (Test II) i usmenog dijela. Svaki dio parcijalnog ispita II mora biti pozitivno ocijenjen da bi se parcijalni ispit

**smatrao položenim!** Test II ocjenjuje se prema shemi navedenoj za test I, a usmeni dio parcijalnog ispita II boduje se na način naveden za usmeni dio parcijalnog ispita I.

### **Uvjet za pristupanje parcijalnom ispitu II**

Uvjet za pristupanje parcijalnom ispitu II su položeni svi kolokviji koji obuhvaćaju teme S8-S17 te SV1 u izvedbenom nastavnom planu.

Student može kolokvirati najviše 2 kolokvija na dan. Kolokviji se polažu u dogovoru s asistentima /nastavnicima, zaključno s 18.5.2018. do 12:00 sati.

**Test II** polagat će se 21.5.2018., vrijeme i mjesto održavanja bit će naknadno oglašeni na mrežnim stranicama i oglasnim pločama Katedre za farmakologiju. Usmeni dio parcijalnog ispita II obavit će se u dogovoru sa studentima.

**Popravci parcijalnih ispita I i II** bit će organizirani za studente koji na parcijalnim ispitima nisu zadovoljili kao i za studente koji žele popraviti broj bodova stečenih polaganjem prethodnih parcijalnih ispita, u kojem slučaju će im se kao konačan rezultat računati broj bodova ostvaren na popravku!

**Popravak testa I** organizirat će se 18.6.2018., vrijeme i mjesto održavanja bit će naknadno oglašeni na mrežnim stranicama i oglasnim pločama Katedre za farmakologiju. Usmeni dio parcijalnog ispita I obavit će se u dogovoru sa studentima.

**Popravak testa II** organizirat će se 21.6.2018., vrijeme i mjesto održavanja bit će naknadno oglašeni na mrežnim stranicama i oglasnim pločama Katedre za farmakologiju. Usmeni dio parcijalnog ispita II obavit će se u dogovoru sa studentima.

Studenti su dužni osobno se prijaviti za polaganje popravka parcijalnog ispita I i/ili II u kancelariji Zavoda za farmakologiju. Prijave za popravak parcijalnog ispita I primat će se zaključno s 11.6.2018. do 15:00 sati, a za popravak parcijalnog ispita II zaključno s 14.6.2018. do 15:00 sati. Ukoliko se student prijavi za popravak parcijalnog ispita I i/ili II, a naknadno odluči popravku ne pristupiti, dužan je osobno se odjaviti do gore navedenih datuma odnosno sati prijave/odjave parcijalnog ispita I i/ili II. Ukoliko student osobno ne odjavi prijavu popravka parcijalnog ispita I i/ili II, kao konačan rezultat računat će mu se 0 bodova.

**Iznimno**, popravci parcijalnih ispita I i II bit će organizirani i za studente koji im nisu pristupili, za što trebaju imati opravdan razlog, kojeg su dužni pismeno obrazložiti. Pisani podnesak dužni su nasloviti na pročelnicu Zavoda za farmakologiju i voditeljicu kolegija prof.dr.sc. Gordanu Župan, uruđbirati ga, te predati u kancelariju Zavoda za farmakologiju, zaključno s 4.6.2018. do 15:00 sati.

### **B. Znanje na seminarima/vježbama**

Studenti koji na seminarima/vježbama pokažu izvrsno znanje bit će nagrađeni s 0,5 bodova po svakom seminaru/vježbi. Na navedeni način bit će moguće ostvariti maksimalno 10 bodova.

### **C. Završni ispit**

Završnom ispitu iz Farmakologije mogu pristupiti samo studenti koji su tijekom nastave ostvarili najmanje 30 bodova. Studenti s ostvarenih 30–39,9 bodova tijekom nastave mogu pristupiti završnom ispitu, ali bez obzira na ostvarene bodove, ne mogu dobiti ocjenu veću od dovoljan (2) E. Studenti s manje od 30 bodova ostvarenih tijekom nastave moraju upisati kolegij Farmakologija ponovno u sljedećoj akademskoj godini.

Dodatno, za studente koji nisu prisustvovali nastavi iz Farmakografije, uvjet za pristupanje završnom ispitu su i položeni kolokviji koji obuhvaćaju teme V1-V2 u izvedbenom nastavnom planu, a studenti su ih u obvezi položiti najkasnije jedan radni dan prije termina odjave ispita, do 12:00 sati.

Završni ispit sastoji se od tri dijela: pismene provjere znanja iz Farmakografije, završnog testa i usmenog ispita. Svaki dio završnog ispita mora biti pozitivno ocijenjen kako bi se ispit smatrao položenim!

Na pismenoj provjeri znanja iz Farmakografije zadatak će biti ispravno propisati 4 recepta. Završnom test ispitu može pristupiti samo student koji ispravno propiše najmanje 2 recepta. Za svaki ispravno propisani recept student će dobiti 0,25 bodova (maksimalno 1 bod).



Završni test se ocjenjuje se prema shemi:

Broj točnih odgovora	Broj bodova
66-70	9
61-65	8
55-60	7
49-54	6
42-48	5
35-41	4
0-34	0

Kandidati koji ne riješe 50% završnog testa ne mogu pristupiti usmenom dijelu ispita.

Završnog testa bit će oslobođeni studenti koji tijekom nastave skupe 64 i više bodova te će im se završni test bodovati s maksimalnim brojem (9) bodova koje je moguće ostvariti test ispitom.

Usmeni dio završnog ispita: Na početku usmenog dijela završnog ispita ispitivat će se gradivo iz Farmakografije. Studenti su obvezni položiti usmeni dio Farmakografije kako bi se nastavilo s daljnjim tijekom ispita! Maksimalan broj bodova dobiven na usmenom ispitu je 20 (raspon 5-20). Za ocjenu dovoljan na ovom dijelu ispita student dobiva 5, za ocjenu dobar 10, za ocjenu vrlo dobar 15, a za ocjenu izvrstan 20 bodova.

#### **Konačna ocjena ispita**

Konačna ocjena ispita oblikuje se temeljem dobivenih rezultata rada tijekom nastave te ocjene dobivene na završnom ispitu, prema shemi:

Postotak usvojenog znanja, vještina i kompetencija (nastava + završni ispit)	Brojčana ocjena	ECTS ocjena
80 - 100%	5 (izvrstan)	A
70 - 79,9%	4 (vrlo dobar)	B
60 - 69,9%	3 (dobar)	C
50 - 59,9%	2 (dovoljan)	D
40 - 49,9%	2 (dovoljan)	E

**Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku:**

--

Ostale napomene (vezane uz kolegij) važne za studente:

--

## SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (za akademsku 2017./2018. godinu)

Datum	Predavanja (vrijeme i mjesto)	Seminari (vrijeme i mjesto)	Vježbe (vrijeme i mjesto)	Nastavnik
06.10.2017.	P1 (12 <sup>15</sup> -15 <sup>00</sup> ) Predavaonica 1			Prof.dr.sc. G. Župan
13.10.2017.	P2 (12 <sup>15</sup> -15 <sup>00</sup> ) Predavaonica 1			Prof.dr.sc. G. Župan
20.10.2017.	P3 (12 <sup>15</sup> -15 <sup>00</sup> ) Predavaonica 1			Prof.dr.sc. G. Župan
27.10.2017.	P4 (12 <sup>15</sup> -15 <sup>00</sup> ) Predavaonica 1			Prof.dr.sc. G. Župan
03.11.2017.	P5 (12 <sup>15</sup> -15 <sup>00</sup> ) Predavaonica 1			Prof.dr.sc. G. Župan
07.11.2017.		S1/1 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Dipl.sanit.ing. Tamara Janković
08.11.2017.		S1/3 (13 <sup>15</sup> -17 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Prof.dr.sc. J. Mršić-Pelčić
09.11.2017.		S1/5 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Dipl.sanit.ing. Tamara Janković
09.11.2017.		S1/4 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Dipl.sanit.ing. Tamara Janković
10.11.2017.		S1/2 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Prof.dr.sc. J. Mršić-Pelčić
10.11.2017.	P6 (12 <sup>15</sup> -15 <sup>00</sup> ) Predavaonica 1			Prof.dr.sc. G. Župan
14.11.2017.		S2/1 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Dr. sc. P. Dolenc, dipl.ing.biol.
15.11.2017.		S2/3 (13 <sup>15</sup> -17 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Doc.dr.sc. K. Pilipović
16.11.2017.		S2/5 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Dr. sc. P. Dolenc, dipl.ing.biol.
16.11.2017.		S2/4 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Doc.dr.sc. K. Pilipović
17.11.2017.		S2/2 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Doc.dr.sc. K. Pilipović
17.11.2017.	P7 (12 <sup>15</sup> -15 <sup>00</sup> ) Predavaonica 1			Prof.dr.sc. G. Župan
21.11.2017.		S3/1 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		J. Rajič, dipl.ing.biol.
22.11.2017.		S3/3 (13 <sup>15</sup> -17 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Doc.dr.sc. K. Pilipović
23.11.2017.		S3/5 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		J. Rajič, dipl.ing.biol.
23.11.2017.		S3/4 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Doc.dr.sc. K. Pilipović
24.11.2017.		S3/2 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Doc.dr.sc. K. Pilipović
24.11.2017.	P8 (12 <sup>15</sup> -15 <sup>00</sup> ) Predavaonica 1			Prof.dr.sc. G. Župan

28.11.2017.		S4/1 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Prof.dr.sc. J. Mršić-Pelčić
29.11.2017.		S4/3 (13 <sup>15</sup> -17 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		J. Rajič, dipl.ing.biol.
30.11.2017.		S4/5 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Prof.dr.sc. J. Mršić-Pelčić
30.11.2017.		S4/4 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Prof.dr.sc. J. Mršić-Pelčić
01.12.2017.		S4/2 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		J. Rajič, dipl.ing.biol.
01.12.2017.	P9 (12 <sup>15</sup> -15 <sup>00</sup> ) Predavaonica 1			Prof.dr.sc. G. Župan
05.12.2017.		S5/1 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Prof.dr.sc. G. Župan
06.12.2017.		S5/3 (13 <sup>15</sup> -17 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Prof.dr.sc. J. Mršić-Pelčić
07.12.2017.		S5/5 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Prof.dr.sc. G. Župan
07.12.2017.		S5/4 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Prof.dr.sc. G. Župan
08.12.2017.		S5/2 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Prof.dr.sc. J. Mršić-Pelčić
08.12.2017.	P10 (12 <sup>15</sup> -15 <sup>00</sup> ) Predavaonica 1			Prof.dr.sc. G. Župan
12.12.2017.		S6/1 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Prof.dr.sc. G. Župan
13.12.2017.		S6/3 (13 <sup>15</sup> -17 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		J. Rajič, dipl.ing.biol.
14.12.2017.		S6/5 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Prof.dr.sc. G. Župan
14.12.2017.		S6/4 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Prof.dr.sc. G. Župan
15.12.2017.		S6/2 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		J. Rajič, dipl.ing.biol.
19.12.2017.		S7/1 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Prof.dr.sc. G. Župan
20.12.2017.		S7/3 (13 <sup>15</sup> -17 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Prof.dr.sc. D. Vitezić
21.12.2017.		S7/5 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Prof.dr.sc. G. Župan
21.12.2017.		S7/4 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Prof.dr.sc. G. Župan
22.12.2017.		S7/2 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Prof.dr.sc. D. Vitezić
16.01.2018.		S8/1 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Prof.dr.sc. G. Župan
17.01.2018.		S8/3 (13 <sup>15</sup> -17 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Prof.dr.sc. Vera Vlahović-Palčevski
18.01.2018.		S8/5 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Prof.dr.sc. Vera Vlahović-Palčevski
18.01.2018.		S8/4 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Prof.dr.sc. G. Župan
19.01.2018.		S8/2 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Prof.dr.sc. Vera Vlahović-Palčevski

23.01.2018.		S9/1 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Prof.dr.sc. Vera Vlahović-Palčevski
24.01.2018.		S9/3 (13 <sup>15</sup> -17 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Dr.sc. P. Dolenc, dipl.ing.biol.
25.01.2018.		S9/5 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Dr.sc. P. Dolenc, dipl.ing.biol.
25.01.2018.		S9/4 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Prof.dr.sc. Vera Vlahović-Palčevski
26.01.2018.		S9/2 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Dr.sc. P. Dolenc, dipl.ing.biol.
26.02.2018.			SV1/4 (13 <sup>15</sup> -17 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju	Prof.dr.sc. D. Vitezić Prof.dr.sc. G. Župan
28.02.2018.			SV1/5 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju	Prof.dr.sc. J. Mršić-Pelčić Doc.dr.sc. K. Pilipović
28.02.2018.			SV1/3 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju	Prof.dr.sc. D. Vitezić Prof.dr.sc. G. Župan
02.03.2018.			SV1/1 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju	Prof.dr.sc. D. Vitezić Prof.dr.sc. G. Župan
02.03.2018.			SV1/2 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju	Prof.dr.sc. J. Mršić-Pelčić Doc.dr.sc. K. Pilipović
05.03.2018.		S10/4 (13 <sup>15</sup> -17 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Dipl.sanit.ing. Tamara Janković
07.03.2018.		S10/5 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Prof.dr.sc. Vera Vlahović-Palčevski
07.03.2018.		S10/3 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Prof.dr.sc. Vera Vlahović-Palčevski
09.03.2018.		S10/1 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Dipl.sanit.ing. Tamara Janković
09.03.2018.		S10/2 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Prof.dr.sc. Vera Vlahović-Palčevski
12.03.2018.		S11/4 (13 <sup>15</sup> -17 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Dr.sc. P. Dolenc, dipl.ing.biol.
14.03.2018.		S11/5 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Prof.dr.sc. G. Župan
14.03.2018.		S11/3 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Prof.dr.sc. G. Župan
16.03.2018.		S11/1 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Dr.sc. P. Dolenc, dipl.ing.biol.
16.03.2018.		S11/2 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Prof.dr.sc. G. Župan
19.03.2018.		S12/4 (13 <sup>15</sup> -17 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Dr.sc. P. Dolenc, dipl.ing.biol.
21.03.2018.		S12/5 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Prof.dr.sc. G. Župan
21.03.2018.		S12/3 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Prof.dr.sc. G. Župan
23.03.2018.		S12/1 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Dr.sc. P. Dolenc, dipl.ing.biol.
23.03.2018.		S12/2 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Prof.dr.sc. G. Župan
26.03.2018.		S13/4 (13 <sup>15</sup> -17 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Dr.sc. P. Dolenc, dipl.ing.biol.
28.03.2018.		S13/5 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Dipl.sanit.ing. Tamara Janković

28.03.2018.		S13/3 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Dr.sc. P. Dolenc, dipl.ing.biol.
30.03.2018.		S13/1 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Dipl.sanit.ing. Tamara Janković
30.03.2018.		S13/2 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Dipl.sanit.ing. Tamara Janković
02.04.2018.	(nadoknada u dogovoru sa studentima)	S14/4 (13 <sup>15</sup> -17 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Prof.dr.sc. J. Mršić-Pelčić
04.04.2018.		S14/5 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Prof.dr.sc. G. Župan
04.04.2018.		S14/3 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Prof.dr.sc. J. Mršić-Pelčić
06.04.2018.		S14/1 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Prof.dr.sc. G. Župan
06.04.2018.		S14/2 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Prof.dr.sc. G. Župan
09.04.2018.		S15/4 (13 <sup>15</sup> -17 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Doc.dr.sc. K. Pilipović
11.04.2018.		S15/5 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Prof.dr.sc. Vera Vlahović-Palčevski
11.04.2018.		S15/3 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Doc.dr.sc. K. Pilipović
13.04.2018.		S15/1 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Prof.dr.sc. Vera Vlahović-Palčevski
13.04.2018.		S15/2 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Doc.dr.sc. K. Pilipović
16.04.2018.		S16/4 (14 <sup>15</sup> -18 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Doc.dr.sc. K. Pilipović
18.04.2018.		S16/5 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Dipl.sanit.ing. Tamara Janković
18.04.2018.		S16/3 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Dipl.sanit.ing. Tamara Janković
20.04.2018.		S16/1 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Doc.dr.sc. K. Pilipović
20.04.2018.		S16/2 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Dipl.sanit.ing. Tamara Janković
23.04.2018.		S17/4 (14 <sup>15</sup> -18 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Doc.dr.sc. K. Pilipović
25.04.2018.		S17/5 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		J. Rajič, dipl.ing.biol.
25.04.2018.		S17/3 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Dipl.sanit.ing. Tamara Janković
27.04.2018.		S17/1 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		J. Rajič, dipl.ing.biol.
27.04.2018.		S17/2 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju		Dipl.sanit.ing. Tamara Janković
30.04.2018.			V1/4 (14 <sup>15</sup> -18 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju	J. Rajič, dipl.ing.biol. Prof.dr.sc. G. Župan
02.05.2018.			V1/5 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju	Doc.dr.sc. K. Pilipović Prof.dr.sc. J. Mršić-Pelčić
02.05.2018.			V1/3 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju	J. Rajič, dipl.ing.biol. Prof.dr.sc. G. Župan
04.05.2018.			V1/1 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju	Doc.dr.sc. K. Pilipović Prof.dr.sc. J. Mršić-Pelčić

04.05.2018.			V1/2 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju	Doc.dr.sc. K. Pilipović Prof.dr.sc. J. Mršić-Pelčić
07.05.2018.			V2/4 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju	J. Rajič, dipl.ing.biol. Prof.dr.sc. G. Župan
09.05.2018.			V2/5 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju	Prof.dr.sc. D. Vitezić Prof.dr.sc. J. Mršić-Pelčić
09.05.2018.			V2/3 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju	J. Rajič, dipl.ing.biol. Prof.dr.sc. G. Župan
11.05.2018.			V2/1 (8 <sup>15</sup> -12 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju	Prof.dr.sc. D. Vitezić Prof.dr.sc. J. Mršić-Pelčić
11.05.2018.			V2/2 (12 <sup>15</sup> -16 <sup>00</sup> ) Zavod za farmakologiju	Prof.dr.sc. D. Vitezić Prof.dr.sc. J. Mršić-Pelčić

### Popis predavanja, seminara i vježbi

	<b>PREDAVANJA (tema predavanja)</b>	<b>Broj sati nastave</b>	<b>Mjesto održavanja</b>
P1	Uvodno predavanje Farmakologija - discipline Imena lijekova	3	Predavaonica 1
P2	Načini davanja lijekova Prolaz lijekova kroz stanične membrane	3	Predavaonica 1
P3	Raspodjela lijekova Biotransformacija lijekova Eliminacija lijekova Osobitosti lijeka koje utječu na njegovu aktivnost I	3	Predavaonica 1
P4	Osobitosti lijeka koje utječu na njegovu aktivnost II Osobitosti organizma koje utječu na aktivnost lijeka Preosjetljivost na lijekove	3	Predavaonica 1
P5	Put do novog lijeka (pretklinička, I., II., III., IV. faza kliničkog ispitivanja lijekova)	3	Predavaonica 1
P6	Farmakologija autonomnog adrenergičkog sustava I: agonisti adrenergičnih receptora i ostali simpatomimetici	3	Predavaonica 1
P7	Farmakologija autonomnog adrenergičkog sustava II: antagonisti adrenergičnih receptora	3	Predavaonica 1
P8	Antipsihotici, antidepresivi Lijekovi za liječenje Alzheimerove bolesti	3	Predavaonica 1
P9	Neopioidni analgetici	3	Predavaonica 1
P10	Sredstva ovisnosti	3	Predavaonica 1
	<b>Ukupan broj sati predavanja</b>	<b>30</b>	

	<b>SEMINARI (tema seminara)</b>	<b>Broj sati nastave</b>	<b>Mjesto održavanja</b>
S1	Farmakološki receptori i farmakodinamika Farmakokinetika i farmakodinamika: racionalno doziranje i vremenski slijed učinka lijeka	5	Zavod za farmakologiju
S2	Agonisti kolinergičnih receptora i inhibitori kolinesteraze Blokatori kolinergičnih receptora Relaksatori skeletnih mišića	5	Zavod za farmakologiju
S3	Agonisti adrenergičnih receptora i simpatomimetici Antagonisti adrenergičnih receptora	5	Zavod za farmakologiju

S4	Antipsihotici i litij Antidepresivi Lijekovi za liječenje Alzheimerove bolesti	5	Zavod za farmakologiju
S5	Opioidni analgetici i antagonisti Nesteroidni protuupalni lijekovi, antireumatici koji modificiraju bolest, neopioidni analgetici i lijekovi za liječenje uloga	5	Zavod za farmakologiju
S6	Opći anestetici Lokalni anestetici Farmakoterapija parkinsonizma i drugih poremećaja pokreta	5	Zavod za farmakologiju
S7	Anksiolitici i sedativi-hipnotici Antiepileptici	5	Zavod za farmakologiju
S8	Lijekovi za liječenje astme Histamin, serotonin i ergot alkaloidi Histamin Antagonisti H <sub>1</sub> -receptora	5	Zavod za farmakologiju
S9	Lijekovi za liječenje poremećaja koagulacije Lijekovi za liječenje anemija i hematopoezni čimbenici rasta	5	Zavod za farmakologiju
S10	Lijekovi za liječenje zatajenja srca Lijekovi za liječenje srčanih aritmija	5	Zavod za farmakologiju
S11	Vazodilatatori i liječenje angine pektoris Lijekovi za liječenje dislipidemija	5	Zavod za farmakologiju
S12	Hormoni hipotalamusa i hipofize Lijekovi s djelovanjem na štitnjaču (tiroidni hormoni) i antitiroidni lijekovi Hormoni kore nadbubrežne žlijezde i njihovi antagonisti	5	Zavod za farmakologiju
S13	Spolni hormoni i njihovi inhibitori Lijekovi s učincima na homeostazu minerala kosti	5	Zavod za farmakologiju
S14	Hormoni gušterače i lijekovi za liječenje šećerne bolesti Lijekovi za liječenje bolesti probavnog sustava	5	Zavod za farmakologiju
S15	Beta-laktamski i drugi antibiotici koji djeluju na staničnu stijenku i membranu Tetraciklini, makrolidi, klindamicin, kloramfenikol, streptogramini i oksazolidinoni Aminoglikozidi i spektinomycin Sulfonamidi, trimetoprim i kinoloni	5	Zavod za farmakologiju
S16	Lijekovi koji djeluju protiv mikobakterija Lijekovi protiv gljivica Antivirusni lijekovi Lijekovi protiv protozoa Klinička farmakologija antihelmintika	5	Zavod za farmakologiju
S17	Razna antimikrobna sredstva, dezinficijensi, antiseptici, sredstva za sterilizaciju Lijekovi za liječenje zloćudnih bolesti Imunofarmakologija	5	Zavod za farmakologiju
	<b>Ukupan broj sati seminara</b>	<b>85</b>	

	<b>VJEŽBE (tema vježbi)</b>	<b>Broj sati nastave</b>	<b>Mjesto održavanja</b>
SV1	Diuretici Lijekovi za liječenje hipertenzije	5	Zavod za farmakologiju
V1	Oblici lijekova (farmaceutske formulacije) Farmaceutski oblici kao sustavi za primjenu lijeka Opće smjernice propisivanja lijekova Propisivanje magistralnih pripravaka	5	Zavod za farmakologiju
V2	Racionalno propisivanje lijekova i pisanje recepata Propisivanje galenskih pripravaka Propisivanje gotovih lijekova Terapijski i toksični potencijal bezreceptnih lijekova	5	Zavod za farmakologiju

<b>Ukupan broj sati vježbi</b>	<b>15</b>
--------------------------------	-----------

	<b>ISPITNI TERMINI (završni ispit)</b>
1.	15.06.2018.
2.	29.06.2018.
3.	13.07.2018.
4.	07.09.2018.
5.	21.09.2018.