

Medicinski fakultet u Rijeci

## IZVEDBENI NASTAVNI PLAN 2024/2025

Za kolegij

# Medicinska parazitologija i mikologija

Studij:	<b>Medicinsko laboratorijska dijagnostika (R)</b> Sveučilišni prijediplomski studij
Katedra:	<b>Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju</b>
Nositelj kolegija:	<b>doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med.</b>
Godina studija:	<b>3</b>
ECTS:	<b>3</b>
Stimulativni ECTS:	<b>0 (0.00%)</b>
Strani jezik:	<b>Ne</b>

## Podaci o kolegiju:

Kolegij Medicinska parazitologija i mikologija je obvezni predmet na trećoj godini Preddiplomskog sveučilišnog studija Medicinsko laboratorijska dijagnostika koji se održava u zimskom semestru, a sastoji se od 15 sati predavanja, 15 sati seminara i 15 sati vježbi, ukupno 45 sati (3 ECTS).

Cilj kolegija je omogućiti usvajanje osnovnih znanja i vještina iz područja medicinske parazitologije i mikologije. Kolegij će omogućiti studentu usvajanje temeljnih znanja o parazitima i parazitarnim oboljenjima značajnim u humanoj medicini, te tehnikama koje se primjenjuju u mikrobiološkom laboratoriju u parazitološkoj dijagnostici. Isto tako, studenti će se upoznati i usvojiti će nova znanja o gljivama (kvascima i plijesnima), najčešćim uzročnicima infekcija u ljudi, njihovim činiteljima patogenosti, prevencijom i terapijom gljivičnih bolesti. Kroz laboratorijske vježbe, osobit naglasak stavljen je na samostalno izvođenje dijagnostičkih metoda i testova za dokazivanje medicinski značajnih parazita i gljiva u kliničkom materijalu.

Sadržaj kolegija je sljedeći:

**Parazitologija:** Parazitizam. Čimbenici patogenosti parazita. Crijevni protozoe, protozoe spolno - mokraćnog sustava, krvno - tkivne protozoe. Medicinski značajni metilji i trakavice. Crijevne, tkivne i limfatičke nematode. Laboratorijska dijagnostika parazitoza. Terapija parazitarnih bolesti. Člankonošci od medicinskog značenja.

**Mikologija:** klasifikacija i karakteristike gljiva. Građa, umnožavanje i čimbenici virulencije gljiva. Medicinski značajni endogeni (oportunistički) i egzogeni kvasci. Medicinski značajne dermatofitne i nedermatofitne (oportunističke) plijesni. Primarno patogene dimorfne gljive. Laboratorijska dijagnostika mikoza: izravni i neizravni postupci. Mikotoksikoze. Terapija gljivičnih bolesti i antimikogram

ISHODI UČENJA ZA PREDMET:

### I. KOGNITIVNA DOMENA – ZNANJE

- opisati i objasniti temeljne pojmove u medicinskoj parazitologiji
- razlikovati i opisati značajke pojedinih skupina parazita te opisati odnos parazit-domaćin
- utvrditi biološke cikluse te putove prijenosa pojedinih parazita i objasniti postupke u sprječavanju parazitarnih oboljenja ljudi
- opisati izravne i neizravne metode laboratorijske dijagnostike parazitarnih infekcija
- utvrditi kemoprofilaksu parazitarnih bolesti
- opisati i objasniti temeljne pojmove u medicinskoj mikologiji
- objasniti djelovanje antimikotika i interpretirati rezultate testiranja osjetljivosti gljiva na antimikotike
- razlikovati i opisati značajke pojedinih skupina kvasaca i plijesni značajnih u humanoj medicini te utvrditi bolesti koje uzrokuju
- opisati izravne i neizravne metode laboratorijske dijagnostike gljivičnih infekcija

### II. PSIHOMOTORIČKA DOMENA – VJEŠTINE

- izvesti metode nagomilavanja i koncentracije dijagnostičkih stadija parazita i izraditi mikroskopske preparate
- pripremiti, bojati i mikroskopirati preparate krvi za parazitološku dijagnostiku
- izraditi i mikroskopirati preparate
- interpretirati i prepoznati pojedine razvojne oblike parazita u mikroskopskom preparatu
- makroskopski i mikroskopski pregledati i interpretirati porast gljiva na pripremljenim kulturama
- prepoznati morfologiju pojedinih gljiva temeljem makroskopskih i mikroskopskih karakteristika
- identificirati gljivične vrste različitim biokemijskim metodama
- izraditi antimikogram

Izvođenje nastave:

Nastava se izvodi u obliku predavanja, seminara i vježbi. Tijekom vježbi nastavnik pokazuje te nadzire aktivno sudjelovanje studenata u izvođenju vježbi. Nastavnici sa studentima ravnopravno obavljaju o pojedinostima izvođenja pojedine vježbe. Tijekom nastave održat će se obvezni međuispiti te na kraju nastave pismeni završni ispit. Izvršavanjem svih nastavnih aktivnosti te pristupanjem obveznim međuispitima i završnom ispitu student stječe 3 ECTS boda.

**Popis obvezne ispitne literature:**

1. Kalenić S. i sur.: Medicinska mikrobiologija, Medicinska naklada, Zagreb, 2013. – odabrana poglavlja
2. Abram M, Bubonja Šonje M, Tićac B, Vučković D. Medicinska mikrobiologija i parazitologija. Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 2014.

**Popis dopunske literature:**

1. Richter B: Medicinska parasitologija, Merkur A.B.D., Zagreb, 2002.

## **Nastavni plan:**

### **Vježbe popis (s naslovima i pojašnjenjem):**

#### **V1. Dokazivanje protozoa gastrointestinalnog i urogenitalnog sustava.**

- raspraviti izbor bioloških materijala kod različitih parazitarnih infekcija probavnog i gastrointestinalnog sustava, te njihov transport i čuvanje
- primijeniti metode koncentracije dijagnostičkih oblika medicinski značajnih protozoa te samostalno izvesti različite metode pripreme mikroskopskih preparate iz uzoraka stolice
- usporediti vlastite rezultate s demonstracijskih mikroskopskim preparatima te prepoznati ciste pojedinih protozoa

#### **V2. Dokazivanje različitih oblika protozoa krvi i tkiva.**

- samostalno uzeti uzorak krvi za parazitološku pretragu
- samostalno izraditi i obojiti mikroskopski preпарат iz uzorka krvi izraditi i mikroskopski preпарат,
- u pripremljenim preparatima prepoznati i razlikovati razne dijagnostičke oblike protozoa koji parazitiraju u krvi
- u pripremljenim razmazima krvi i gustoj kapi prepoznati morfološke oblike plazmodija te izračunati visinu parazitemije
- prepoznati oblike protozoa u pripremljenim preparatima iz tkiva

#### **V3. Dokazivanje plosnatih crva.**

- izraditi mikroskopske preparate i prepoznati jaja plosnatih crva
- pregledati formalinske preparate i opisati adultne oblike metilja i trakavica

#### **V4. Dokazivanje obliha crva.**

- raspraviti različite metode u dijagnostici obliha crva
- samostalno izvesti metodu nagomilavanja jaja obliha crva i izraditi mikroskopski preпарат
- u pripremljenim mikroskopskim preparatima prepoznati dijagnostičke oblike obliha crva
- pregledati formalinske preparate i opisati adultne oblike obliha crva

#### **V5. Identifikacija ekto parazita.**

- pregledati mikroskopske preparate pojedinih ekto parazita, prepoznati ekto parazite te diskutirati zarazne bolesti koje prenose

#### **V6. Kultivacija i uzgojne osobine kvasaca. Antimikogram.**

- raspraviti izbor, uzimanje bioloških materijala i njihovu laboratorijsku obradu u dijagnostici humanih mikoza uzrokovanih kvascima i plijesnima
- znati će kultivirati kvasce i plijesni i izraditi mikroskopske preparate te izvoditi testove za njihovu identifikaciju

#### **V7. Kultivacija i uzgojne osobine plijesni. Identifikacija medicinski značajnih plijesni i dermatofita.**

- raspraviti će izbor, uzimanje bioloških materijala i njihovu laboratorijsku obradu u dijagnostici humanih mikoza uzrokovanih kvascima i plijesnima. Znati će kultivirati kvasce i plijesni i izraditi mikroskopske preparate te izvoditi testove za njihovu identifikaciju

#### **V8. Završna vježba.**

- identificirati i prepoznati parazitološke preparate
- identificirati i opisati pojedine metode za dijagnostiku gljiva
- očitati i interpretirati pripremljeni antimikogram

## **Predavanja popis (s naslovima i pojašnjenjem):**

### **P1. Biološke asocijacije. Čimbenici patogenosti parazita. Dijagnostičke metode u parazitologiji. Terapija parazitarnih bolesti.**

-

### **P2. Uzorkovanje stolice. Dokazivanje crijevnih parazita. Ostali uzorci i dijagnostičke metode u parazitologiji.**

-

### **P3. Protozoa crijevnog i ureogenitalnog sustava.**

- opisati građu i životne cikluse odabranih protozoa koji parazitiraju u crijevnom i urogenitalnom sustavu- objasniti njihovu patogenost, mogućnosti dijagnostike i terapije- opisati infektivne oblike, rezervoare i načine širenja ovih parazita u prirodi odnosno mogućnosti prijelaza na čovjeka

### **P4. Protozoa krvi i tkiva - Plasmodium, Toxoplasma.**

- opisati građu i životne cikluse navedenih krvno-tkivnih parazita, put prijenosa na čovjeka te njihovu patogenost  
- objasniti dijagnostičke oblike te nabrojati biološke uzorke u kojima se isti mogu pronaći  
- nabrojati metode laboratorijske dijagnostike i terapije

### **P5. Medicinski značajni plosnati crvi: metilji (Schistosoma, Fasciola).**

- opisati građu i životne cikluse metilja  
- navesti načine prijenosa obih parazita na čovjeka i njihovu patogenost  
- nabrojati metode laboratorijske dijagnostike

### **P6. Medicinski značajni plosnati crvi: trakavice (Diphyllobotrium, Hymenolepis).**

- opisati građu i životne cikluse odabranih trakavica  
- opisati infektivne oblike, načine širenja i njihovu patogenost  
- nabrojati metode laboratorijske dijagnostike i terapije

### **P7. Crijevne, tkivne i limfatične nematode (Trichostrongylus, Anisakis, Toxocara, Dirofilaria, filarije).**

- opisati građu i životne cikluse odabranih nematoda  
- definirati načine širenja i patogenost navedenih nematoda

### **P8. Osobine, klasifikacija medicinski značajnih gljiva; morfologija gljiva; metabolizam i razmnožavanje gljiva.**

- znati opisati osnovna morfološka obilježja, činitelje patogenosti i razmnožavanje medicinski značajnih jednostaničnih i višestaničnih gljiva  
- opisati infektivne oblike, rezervoare i načine širenja ovih organizama u prirodi

### **P9. Patogeneza gljivičnih bolesti. Laboratorijska dijagnostika gljivičnih bolesti.**

- opisati patogenezu bolesti uzrokovanih gljivama (alergijske reakcije, mikotoksikoze, mikoze)  
- nabrojati načine prijenosa gljivičnih bolesti  
- opisati izravne i neizravne postupke u laboratorijskoj dijagnostici gljivičnih bolesti

### **P10. Protugljivični lijekovi i određivanje osjetljivosti gljiva prema protugljivičnim lijekovima**

- navesti protugljivične lijekove i objasniti mehanizme djelovanja protugljivičnih lijekova  
- navesti mehanizme rezistencije na protugljivične lijekove

## **Seminari popis (s naslovima i pojašnjenjem):**

### **S1. Entamoeba, Giardia.**

- opisati građu i životne cikluse navedenih crijevnih protozoa, patogenost, te mogućnosti dijagnostike i terapije
- znati dijagnostičke oblike i biološke uzorke u kojima se mogu pronaći te metode laboratorijske dijagnostike

### **S2. Leishmania, Trypanosoma.**

- opisati građu i životne cikluse navedenih krvno-tkivnih parazita
- opisati njihove prirodne rezervoare i prijenosnike u prirodi, patogenost, te mogućnosti dijagnostike i terapije
- znati dijagnostičke oblike i biološke uzorke u kojima se mogu pronaći te metode laboratorijske dijagnostike

### **S3. Echinococcus, Taenia.**

- opisati građu i životne cikluse navedenih plosnatih crva
- navesti prijelazne i konačne nosioce ovih trakavica, patogenost, te mogućnosti dijagnostike i terapije
- znati dijagnostičke oblike i biološke uzorke u kojima se mogu pronaći te metode laboratorijske dijagnostike

### **S4. Strongyloides, Ancylostoma.**

- opisati građu i životne cikluse navedenih obliha crva, patogenost, te mogućnosti dijagnostike i terapije
- znati dijagnostičke oblike i biološke uzorke u kojima se mogu pronaći te metode laboratorijske dijagnostike

### **S5. Enterobius, Ascaris.**

- opisati građu i životne cikluse navedenih obliha crva, patogenost, te mogućnosti dijagnostike i terapije
- znati dijagnostičke oblike i biološke uzorke u kojima se mogu pronaći te metode laboratorijske dijagnostike

### **S6. Trichinella, Capillaria.**

- opisati građu i životni ciklus Trichinella
- opisati puteve prijenosa, patogenost, te načine sprječavanja i suzbijanja infekcije
- navesti mogućnosti dijagnostike i terapije
- opisati građu i životni ciklus Capillaria, put prijenosa i patogenost
- znati dijagnostičke oblike i biološke uzorke u kojima se mogu pronaći te metode laboratorijske dijagnostike

### **S7. Člankonošci kao ektoparaziti.**

- opisati građu i životne cikluse člankonožaca kao ektoparazita u ljudi
- navesti njihove razvojne oblike
- objasniti njihov značaj u prijenosu infektivnih bolesti.

### **S8. Uzročnici oportunističkih mikoza: Candida.**

- opisati karakteristike građe kvasca Candida
- navesti najznačajnije vrste i opisati patogenezu bolesti koje uzrokuju
- opisati metode dijagnostike i terapije infekcija
- znati biološke uzorke u kojima se mogu pronaći te metode laboratorijske dijagnostike

### **S9. Uzročnici oportunističkih mikoza: Pneumocystis, Cryptococcus.**

- opisati građu i patogenezu bolesti koje uzrokuju navedeni kvasci te način prijenosa
- znati biološke uzorke u kojima se mogu pronaći te metode laboratorijske dijagnostike.

**S10. Uzročnici oportunističkih mikoza: Aspergillus, Penicillium.**

- opisati karakteristike građe virulentne čimbenike i patogenezu bolesti koje uzrokuje Aspergillus i način prijenosa infekcije; navesti laboratorijsku dijagnostiku i mogućnosti terapije infekcija
- opisati karakteristike građe i patogenezu bolesti koje uzrokuju plijesan Penicillium; navesti laboratorijsku dijagnostiku i mogućnosti terapije infekcija

**S11. Uzročnici oportunističkih mikoza: Rhizopus, Mucor, hijalohifomicete.**

- opisati karakteristike građe virulentne čimbenike i patogenezu bolesti koje uzrokuje Aspergillus i način prijenosa infekcije; navesti laboratorijsku dijagnostiku i mogućnosti terapije infekcija.
- opisati karakteristike građe plijesni Penicillium
- nabrojati i opisati karakteristike ostalih plijesni (hijalohifomiceta) kao uzročnika oportunističkih mikoza; kliničke karakteristike bolesti te mogućnosti laboratorijske dijagnostike

**S12. Sustavne mikoze uzrokovane dimorfnim gljivama.**

- opisati građu i bolesti koje uzrokuju navedene primarno patogene gljive od medicinskog značenja
- navesti metode laboratorijske dijagnostike i terapije infekcija

**S13. Površinske i kožne mikoze; subkutane mikoze. Mikotoksini i mikotoksikoze**

- navesti opisati karakteristike građe gljiva uzročnika površinskih i kožnih mikoza
- opisati kliničke značajke bolesti koje uzrokuju
- znati biološke uzorke u kojima se mogu pronaći te metode laboratorijske dijagnostike i terapije
- definirati mikotoksine i navesti karakteristike mikotoksikoza njihove laboratorijske dijagnostike

**Obveze studenata:**

Studenti su obvezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave. Student može izostati s 30% nastave isključivo zbog zdravstvenih razloga što opravdava liječničkom ispričnicom. Studentima se preporuča da se teorijski pripreme, čitajući i pregledavajući nastavni materijal, prije održavanja same nastavne jedinice.

## **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).

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.

I Tijekom nastave (do 50 bodova):

Ocjenske bodove tijekom nastave student stječe na sljedeći način:

- a) Test 1 (1 do 20 bodova)
- b) Test 2 (1 do 20 bodova)
- c) Završna praktična vježba (1 do 10 bodova)

a) Test 1 će se održati 27. 11. 2023., a obuhvaća gradivo obrađeno do tada. Test se sastoji od 20 pitanja s ponuđenim odgovorima. Svaki točan odgovor nosi 1 bod. Na testu je moguće ostvariti do 20 bodova.

b) Test 2 će se održati 20. 01. 2025., a obuhvaća gradivo koje nije obuhvaćeno testom 1. Test se sastoji od 20 pitanja s ponuđenim odgovorima. Svaki točan odgovor nosi 1 bod. Na testu je moguće ostvariti do 20 bodova.

Student mora položiti oba testa. Popravni rok za studente koji iz opravdanih razloga nisu pristupili testovima ili nisu skupili minimalni broj bodova održat će se po završetku nastave.

II Završni ispit (do 50 bodova)

Završni ispit je pisani ispit, prag prolaznosti je 50% točnih odgovora i čini 50% konačne ocjene (50 ocjenskih bodova).

Pismeni test se sastoji od 50 pitanja.

Bodovi stečeni na završnom pismenom testu pretvaraju se u ocjenske bodove na sljedeći način:

Točnih odgovora	Bodovi
0-24	0
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
itd.	itd.
50	50

Tko može pristupiti završnom ispitu:

- Tijekom nastave student mora skupiti najmanje 50% (25 ocjenskih bodova) da bi pristupio završnom ispitu.
- Studenti koji skupe manje od 25 ocjenskih bodova imat će priliku za jedan popravni međuispit, a ako na tom međuispitu ispitu zadovolje moći će pristupiti završnom ispitu.

Tko ne može pristupiti završnom ispitu:

- Studenti koji su tijekom nastave ostvarili 0 do 25 bodova ili koji imaju 30% i više izostanaka s nastave.
- Takav student je neuspješan (1) F i ne može izaći na završni ispit, ne može steći ECTS bodove i mora ponovno upisati kolegij naredne akademske godine.

Ukoliko je završni pismeni ispit riješen 50%, student nije zadovoljio i mora ponoviti pismeni ispit. Upisuje se ocjena nedovoljan (1).

III. Konačna ocjena je zbroj ECTS ocjene ostvarene tijekom nastave i na završnom ispitu:

Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-E) i brojčanog sustava (1-5)

Ocjenjivanje u ECTS sustavu vrši se apsolutnom raspodjelom:

A - 90 - 100%

B - 75 - 89,9%

C - 60 - 74,9%

D - 50 - 59,9%

F - studenti koji su tijekom nastave ostvarili manje od 25 bodova ili nisu položili završni ispit.

Ocjene u ECTS sustavu prevode se u brojčani sustav na sljedeći način:

A = izvrstan (5)

B = vrlo dobar (4)

C = dobar (3)



F = nedovoljan (1)

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

-

## SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE 2024/2025

Medicinska parazitologija i mikologija

<b>Predavanja</b> (mjesto i vrijeme / grupa)	<b>Vježbe</b> (mjesto i vrijeme / grupa)	<b>Seminari</b> (mjesto i vrijeme / grupa)
<b>30.09.2024</b>		
<p>P1. Biološke asocijacije. Čimbenici patogenosti parazita. Dijagnostičke metode u parazitologiji. Terapija parazitarnih bolesti.:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• P13 - ORL (otorinolaringologija) (12:00 - 14:00) [245]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ MPM</li></ul></li></ul> <p>P2. Uzorkovanje stolice. Dokazivanje crijevnih parazita. Ostali uzorci i dijagnostičke metode u parazitologiji.:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• P13 - ORL (otorinolaringologija) (14:00 - 15:00) [245]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ MPM</li></ul></li></ul>		
doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245]		
<b>07.10.2024</b>		
<p>P3. Protozoa crijevnog i ureogenitalnog sustava.:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• P10 - INFEKTOLOGIJA (12:00 - 13:00) [245]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ MPM</li></ul></li></ul>	<p>V1. Dokazivanje protozoa gastrointestinalnog i urogenitalnog sustava.:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica velika (13:00 - 15:00) [245]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ MPMgr1</li></ul></li><li>• Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica mala (13:00 - 15:00) [1483]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ MPMgr2</li></ul></li></ul>	
dr. sc. Antonić Maša, mag. pharm. inv. [1483] · doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245]		
<b>14.10.2024</b>		
<p>P4. Protozoa krvi i tkiva - Plasmodium, Toxoplasma.:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• P13 - ORL (otorinolaringologija) (12:00 - 13:00) [245]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ MPM</li></ul></li></ul>		<p>S1. Entamoeba, Giardia.:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• P13 - ORL (otorinolaringologija) (13:00 - 14:00) [245]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ MPM</li></ul></li></ul> <p>S2. Leishmania, Trypanosoma.:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• P13 - ORL (otorinolaringologija) (14:00 - 15:00) [245]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ MPM</li></ul></li></ul>
doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245]		
<b>21.10.2024</b>		

<p>P5. Medicinski značajni plosnati crvi: metilji (Schistosoma, Fasciola).:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P10 - INFEKTOLOGIJA (12:00 - 13:00) [245] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ MPM</li> </ul> </li> </ul>	<p>V2. Dokazivanje različitih oblika protozoa krvi i tkiva.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica velika (13:00 - 15:00) [245] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ MPMgr1</li> </ul> </li> <li>• Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica mala (13:00 - 15:00) [1483] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ MPMgr2</li> </ul> </li> </ul>	
<p>dr. sc. Antonić Maša, mag. pharm. inv. [1483] · doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245]</p>		
<p><b>28.10.2024</b></p>		
<p>P6. Medicinski značajni plosnati crvi: trakavice (Diphyllobotrium, Hymenolepis).:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P13 - ORL (otorinolaringologija) (12:00 - 13:00) [245] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ MPM</li> </ul> </li> </ul>	<p>V3. Dokazivanje plosnatih crva.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica mala (14:00 - 15:00) [1483] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ MPMgr2</li> </ul> </li> <li>• Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica velika (14:00 - 15:00) [245] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ MPMgr1</li> </ul> </li> </ul>	<p>S3. Echinococcus, Taenia.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P13 - ORL (otorinolaringologija) (13:00 - 14:00) [245] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ MPM</li> </ul> </li> </ul>
<p>dr. sc. Antonić Maša, mag. pharm. inv. [1483] · doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245]</p>		
<p><b>04.11.2024</b></p>		
<p>P7. Crijevne, tkivne i limfatične nematode (Trichostrongylus, Anisakis, Toxocara, Dirofilaria, filarije).:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P13 - ORL (otorinolaringologija) (11:00 - 13:00) [245] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ MPM</li> </ul> </li> </ul>		<p>S4. Strongyloides, Ancylostoma.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P13 - ORL (otorinolaringologija) (13:00 - 14:00) [245] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ MPM</li> </ul> </li> </ul>
<p>doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245]</p>		
<p><b>11.11.2024</b></p>		
	<p>V4. Dokazivanje obliha crva.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica velika (13:00 - 15:00) [245] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ MPMgr1</li> </ul> </li> <li>• Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica mala (13:00 - 15:00) [1483] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ MPMgr2</li> </ul> </li> </ul>	<p>S5. Enterobius, Ascaris.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica velika (12:00 - 13:00) [245] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ MPM</li> </ul> </li> </ul>
<p>dr. sc. Antonić Maša, mag. pharm. inv. [1483] · doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245]</p>		
<p><b>25.11.2024</b></p>		
<p>P8. Osobine, klasifikacija medicinski značajnih gljiva; morfologija gljiva; metabolizam i razmnožavanje gljiva.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P10 - INFEKTOLOGIJA (12:00 - 14:00) [245] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ MPM</li> </ul> </li> </ul>		<p>S8. Uzročnici oportunističkih mikoza: Candida.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P10 - INFEKTOLOGIJA (14:00 - 15:00) [245] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ MPM</li> </ul> </li> </ul>
<p>doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245]</p>		
<p><b>27.11.2024</b></p>		

	<p>V5. Identifikacija ektoparazita.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica velika (09:00 - 10:00) [245] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ MPMgr1</li> </ul> </li> <li>• Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica mala (09:00 - 10:00) [1483] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ MPMgr2</li> </ul> </li> </ul>	<p>S6. Trichinella, Capillaria.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P02 (10:00 - 11:00) [245] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ MPM</li> </ul> </li> </ul> <p>S7. Člankonošci kao ektoparaziti.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica mala (11:00 - 12:00) [245] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ MPM</li> </ul> </li> </ul>
dr. sc. Antonić Maša, mag. pharm. inv. [1483] · doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245]		
<b>02.12.2024</b>		
	<p>V6. Kultivacija i uzgojne osobine kvasaca. Antimikogram.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica velika (12:00 - 15:00) [1362] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ MPMgr1</li> </ul> </li> <li>• Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica mala (12:00 - 15:00) [1483] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ MPMgr2</li> </ul> </li> </ul>	
dr. sc. Antonić Maša, mag. pharm. inv. [1483] · dr. sc. Viduka Ina, mag. sanit. ing. [1362]		
<b>09.12.2024</b>		
<p>P9. Patogeneza gljivičnih bolesti. Laboratorijska dijagnostika gljivičnih bolesti.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica velika (12:00 - 14:00) [245] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ MPM</li> </ul> </li> </ul>		<p>S9. Uzročnici oportunističkih mikoza: Pneumocystis, Cryptococcus.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica velika (14:00 - 15:00) [245] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ MPM</li> </ul> </li> </ul>
doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245]		
<b>16.12.2024</b>		
	<p>V7. Kultivacija i uzgojne osobine plijesni. Identifikacija medicinski značajnih plijesni i dermatofita.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica velika (13:00 - 15:00) [245] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ MPMgr1</li> </ul> </li> <li>• Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica mala (13:00 - 15:00) [1483] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ MPMgr2</li> </ul> </li> </ul>	<p>S10. Uzročnici oportunističkih mikoza: Aspergillus, Penicillium.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P15 - VIJEČNICA (12:00 - 13:00) [245] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ MPM</li> </ul> </li> </ul>
dr. sc. Antonić Maša, mag. pharm. inv. [1483] · doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245]		
<b>10.01.2025</b>		
<p>P10. Protugljivični lijekovi i određivanje osjetljivosti gljiva prema protugljivičnim lijekovima:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P04 (09:00 - 11:00) [245] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ MPM</li> </ul> </li> </ul>		<p>S11. Uzročnici oportunističkih mikoza: Rhizopus, Mucor, hijalohifomicete.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P05 (11:00 - 12:00) [245] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ MPM</li> </ul> </li> </ul>
doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245]		
<b>13.01.2025</b>		

	<p>V8. Završna vježba.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica mala (13:00 - 15:00) [1483] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ MPMgr2</li> </ul> </li> <li>• Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica velika (13:00 - 15:00) [245] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ MPMgr1</li> </ul> </li> </ul>	<p>S12. Sustavne mikoze uzrokovane dimorfnim gljivama.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P08 (12:00 - 13:00) [245] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ MPM</li> </ul> </li> </ul>
dr. sc. Antonić Maša, mag. pharm. inv. [1483] . doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245]		
<b>20.01.2025</b>		
		<p>S13. Površinske i kožne mikoze; subkutane mikoze. Mikotoksini i mikotoksikoze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P15 - VIJEĆNICA (12:00 - 15:00) [245] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ MPM</li> </ul> </li> </ul>
doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245]		

### Popis predavanja, seminara i vježbi:

<b>PREDAVANJA (TEMA)</b>	<b>Broj sati</b>	<b>Mjesto održavanja</b>
P1. Biološke asocijacije. Čimbenici patogenosti parazita. Dijagnostičke metode u parazitologiji. Terapija parazitarnih bolesti.	2	P13 - ORL (otorinolaringologija)
P2. Uzorkovanje stolice. Dokazivanje crijevnih parazita. Ostali uzorci i dijagnostičke metode u parazitologiji.	1	P13 - ORL (otorinolaringologija)
P3. Protozoa crijevnog i ureogenitalnog sustava.	1	P10 - INFEKTOLOGIJA
P4. Protozoa krvi i tkiva - Plasmodium, Toxoplasma.	1	P13 - ORL (otorinolaringologija)
P5. Medicinski značajni plosnati crvi: metilji (Schistosoma, Fasciola).	1	P10 - INFEKTOLOGIJA
P6. Medicinski značajni plosnati crvi: trakavice (Diphyllobotrium, Hymenolepis).	1	P13 - ORL (otorinolaringologija)
P7. Crijevne, tkivne i limfatične nematode (Trichostrongylus, Anisakis, Toxocara, Dirofilaria, filarije).	2	P13 - ORL (otorinolaringologija)
P8. Osobine, klasifikacija medicinski značajnih gljiva; morfologija gljiva; metabolizam i razmnožavanje gljiva.	2	P10 - INFEKTOLOGIJA
P9. Patogeneza gljivičnih bolesti. Laboratorijska dijagnostika gljivičnih bolesti.	2	Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica velika
P10. Protugljivični lijekovi i određivanje osjetljivosti gljiva prema protugljivičnim lijekovima	2	P04

<b>VJEŽBE (TEMA)</b>	<b>Broj sati</b>	<b>Mjesto održavanja</b>
V1. Dokazivanje protozoa gastrointestinalnog i urogenitalnog sustava.	2	Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica mala Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica velika
V2. Dokazivanje različitih oblika protozoa krvi i tkiva.	2	Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica mala Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica velika

V3. Dokazivanje plosnatih crva.	1	Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica mala Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica velika
V4. Dokazivanje oblih crva.	2	Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica mala Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica velika
V5. Identifikacija ektoparazita.	1	Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica mala Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica velika
V6. Kultivacija i uzgojne osobine kvasaca. Antimikogram.	3	Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica mala Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica velika
V7. Kultivacija i uzgojne osobine plijesni. Identifikacija medicinski značajnih plijesni i dermatofita.	2	Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica mala Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica velika
V8. Završna vježba.	2	Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica mala Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica velika

<b>SEMINARI (TEMA)</b>	<b>Broj sati</b>	<b>Mjesto održavanja</b>
S1. Entamoeba, Giardia.	1	P13 - ORL (otorinolaringologija)
S2. Leishmania, Trypanosoma.	1	P13 - ORL (otorinolaringologija)
S3. Echinococcus, Taenia.	1	P13 - ORL (otorinolaringologija)
S4. Strongyloides, Ancylostoma.	1	P13 - ORL (otorinolaringologija)
S5. Enterobius, Ascaris.	1	Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica velika
S6. Trichinella, Capillaria.	1	P02
S7. Člankonošci kao ektoparaziti.	1	Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica mala
S8. Uzročnici oportunističkih mikoza: Candida.	1	P10 - INFEKTOLOGIJA
S9. Uzročnici oportunističkih mikoza: Pneumocystis, Cryptococcus.	1	Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica velika
S10. Uzročnici oportunističkih mikoza: Aspergillus, Penicillium.	1	P15 - VIJEĆNICA
S11. Uzročnici oportunističkih mikoza: Rhizopus, Mucor, hijalohifomicete.	1	P05
S12. Sustavne mikoze uzrokovane dimorfnim gljivama.	1	P08
S13. Površinske i kožne mikoze; subkutane mikoze. Mikotoksini i mikotoksikoze	3	P15 - VIJEĆNICA

**ISPITNI TERMINI (završni ispit):**

1.	05.02.2025.
2.	19.02.2025.
3.	04.07.2025.
4.	09.09.2025.