[Medicinski fakultet u Rijeci]

Curriculum
2024/2025

[Za kolegij]

Medicinska parazitologija i mikologija

Study program:	**Medicinsko laboratorijska dijagnostika (R)** [Sveučilišni prijediplomski studij]
Department:	**[Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju]**
Course coordinator:	**doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med.**
Year of study:	**3**
ECTS:	**3**
Incentive ECTS:	**0 (0.00%)**
Foreign language:	**No**

Course information:

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 usvojit 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 pojednih 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 pojednih 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 makoroskopskih 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 rapravljaju 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.

List of assigned reading:

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.

List of optional reading:

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

Curriculum:

[Vježbe] list (with titles and explanation):

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 preoparat iz uzorka krvi izraditi i mikroskopski preparat,
- 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 oblih crva.

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

V5. Identifikacija ektoparazita.

- pregledati mikroskopske preparate pojedinih ektoparazita, prepoznati ektoparazite 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] list (with titles and explanation):

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)
- nabrojiti 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] list (with titles and explanation):

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 oblih 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 oblih 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: Rhizophus, 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

Student obligations:

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.

Exam (exam taking, description of the written/oral/practical part of the exam, point distribution, grading criteria):

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)

Other notes (related to the course) important for students:

-

COURSE HOURS 2024/2025

Medicinska parazitologija i mikologija

[Predavanja] (Place and time or group)	**[Vježbe]** (Place and time or group)	**[Seminari]** (Place and time or group)
30.09.2024		
P1. Biološke asocijacije. Čimbenici patogenosti parazita. Dijagnostičke metode u parazitologiji. Terapija parazitarnih bolesti.: • [P13 - ORL (otorinolaringologija)] (12:00 - 14:00) [245] ○ MPM P2. Uzorkovanje stolice. Dokazivanje crijevnih parazita. Ostali uzorci i dijagnostičke metode u parazitologiji.: • [P13 - ORL (otorinolaringologija)] (14:00 - 15:00) [245] ○ MPM		
doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245]		
07.10.2024		
P3. Protozoa crijevnog i ureogenitalnog sustava.: • [P10 - INFEKTOLOGIJA] (12:00 - 13:00) [245] ○ MPM	V1. Dokazivanje protozoa gastrointestinalnog i urogenitalnog sustava.: • [Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica velika] (13:00 - 15:00) [245] ○ MPMgr1 • [Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica mala] (13:00 - 15:00) [1483] ○ MPMgr2	
dr. sc. Antonić Maša, mag. pharm. inv. [1483] · doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245]		
14.10.2024		
P4. Protozoa krvi i tkiva – Plasmodium, Toxoplasma.: • [P13 - ORL (otorinolaringologija)] (12:00 - 13:00) [245] ○ MPM		S1. Entamoeba, Giardia.: • [P13 - ORL (otorinolaringologija)] (13:00 - 14:00) [245] ○ MPM S2. Leishmania, Trypanosoma.: • [P13 - ORL (otorinolaringologija)] (14:00 - 15:00) [245] ○ MPM
doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245]		
21.10.2024		

P5. Medicinski značajni plosnati crvi: metilji (Schistosoma, Fasciola).:
• [P10 - INFEKTOLOGIJA] (12:00 - 13:00) [245]
  ○ MPM
	V2. Dokazivanje različitih oblika protozoa krvi i tkiva.:
	• [Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica velika] (13:00 - 15:00) [245]
	  ○ MPMgr1
	• [Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica mala] (13:00 - 15:00) [1483]
	  ○ MPMgr2	

dr. sc. Antonić Maša, mag. pharm. inv. [1483] · doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245]		
28.10.2024		

P6. Medicinski značajni plosnati crvi: trakavice (Diphyllobotrium, Hymenolepis).:
• [P13 - ORL (otorinolaringologija)] (12:00 - 13:00) [245]
  ○ MPM
	V3. Dokazivanje plosnatih crva.:
	• [Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica mala] (14:00 - 15:00) [1483]
	  ○ MPMgr2
	• [Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica velika] (14:00 - 15:00) [245]
	  ○ MPMgr1
		S3. Echinococcus, Taenia.:
		• [P13 - ORL (otorinolaringologija)] (13:00 - 14:00) [245]
		  ○ MPM

dr. sc. Antonić Maša, mag. pharm. inv. [1483] · doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245]		
04.11.2024		

P7. Crijevne, tkivne i limfatične nematode (Trichostrongylus, Anisakis, Toxocara, Dirofilaria, filarije).:
• [P13 - ORL (otorinolaringologija)] (11:00 - 13:00) [245]
  ○ MPM
		S4. Strongyloides, Ancylostoma.:
		• [P13 - ORL (otorinolaringologija)] (13:00 - 14:00) [245]
		  ○ MPM

doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245]		
11.11.2024		

	V4. Dokazivanje oblih crva.:
	• [Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica velika] (13:00 - 15:00) [245]
	  ○ MPMgr1
	• [Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica mala] (13:00 - 15:00) [1483]
	  ○ MPMgr2
		S5. Enterobius, Ascaris.:
		• [Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica velika] (12:00 - 13:00) [245]
		  ○ MPM

dr. sc. Antonić Maša, mag. pharm. inv. [1483] · doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245]		
25.11.2024		

P8. Osobine, klasifikacija medicinski značajnih gljiva; morfologija gljiva; metabolizam i razmnožavanje gljiva.:
• [P10 - INFEKTOLOGIJA] (12:00 - 14:00) [245]
  ○ MPM
		S8. Uzročnici oportunističkih mikoza: Candida.:
		• [P10 - INFEKTOLOGIJA] (14:00 - 15:00) [245]
		  ○ MPM

doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245]		
27.11.2024		

	V5. Identifikacija ektoparazita.:
	• [Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica velika] (09:00 - 10:00) [245]
	  ○ MPMgr1
	• [Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica mala] (09:00 - 10:00) [1483]
	  ○ MPMgr2
		S6. Trichinella, Capillaria.:
		• [P02] (10:00 - 11:00) [245]
		  ○ MPM
		
		S7. Člankonošci kao ektoparaziti.:
		• [Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica mala] (11:00 - 12:00) [245]
		  ○ MPM

dr. sc. Antonić Maša, mag. pharm. inv. [1483] · doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245]		
02.12.2024		

	V6. Kultivacija i uzgojne osobine kvasaca. Antimikogram.:
	• [Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica velika] (12:00 - 15:00) [1362]
	  ○ MPMgr1
	• [Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica mala] (12:00 - 15:00) [1483]
	  ○ MPMgr2	

dr. sc. Antonić Maša, mag. pharm. inv. [1483] · dr. sc. Viduka Ina, mag. sanit. ing. [1362]		
09.12.2024		

P9. Patogeneza gljivičnih bolesti. Laboratorijska dijagnostika gljivičnih bolesti.:
• [Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica velika] (12:00 - 14:00) [245]
  ○ MPM
		S9. Uzročnici oportunističkih mikoza: Pneumocystis, Cryptococcus.:
		• [Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica velika] (14:00 - 15:00) [245]
		  ○ MPM

doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245]		
16.12.2024		

	V7. Kultivacija i uzgojne osobine plijesni. Identifikacija medicinski značajnih plijesni i dermatofita.:
	• [Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica velika] (13:00 - 15:00) [245]
	  ○ MPMgr1
	• [Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica mala] (13:00 - 15:00) [1483]
	  ○ MPMgr2
		S10. Uzročnici oportunističkih mikoza: Aspergillus, Penicillium.:
		• [P15 - VIJEĆNICA] (12:00 - 13:00) [245]
		  ○ MPM

dr. sc. Antonić Maša, mag. pharm. inv. [1483] · doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245]		
10.01.2025		

P10. Protugljivični lijekovi i određivanje osjetljivosti gljiva prema protugljivičnim lijekovima:
• [P04] (09:00 - 11:00) [245]
  ○ MPM
		S11. Uzročnici oportunističkih mikoza: Rhizophus, Mucor, hijalohifomicete.:
		• [P05] (11:00 - 12:00) [245]
		  ○ MPM

doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245]		
13.01.2025		

	V8. Završna vježba.: • [Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica mala] (13:00 - 15:00) [1483] ○ MPMgr2 • [Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju - Vježbaonica velika] (13:00 - 15:00) [245] ○ MPMgr1	S12. Sustavne mikoze uzrokovane dimorfnim gljivama.: • [P08] (12:00 - 13:00) [245] ○ MPM
dr. sc. Antonić Maša, mag. pharm. inv. [1483] · doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245]		
20.01.2025		
		S13. Površinske i kožne mikoze; subkutane mikoze. Mikotoksini i mikotoksikoze: • [P15 - VIJEĆNICA] (12:00 - 15:00) [245] ○ MPM
doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245]		

List of lectures, seminars and practicals:

[PREDAVANJA] (TOPIC)	Number of hours	Location
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]

[VJEŽBE] (TOPIC)	Number of hours	Location
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]

[SEMINARI] (TOPIC)	Number of hours	Location
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: Rhizophus, 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]

EXAM DATES (final exam):

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