Faculty of Medicine in Rijeka

Curriculum
2026/2027

For course

Medicinska mikrobiologija i parazitologija

Study program:	**Medicina (R)** University integrated undergraduate and graduate study
Department:	**Department of Microbiology and Parasitology**
Course coordinator:	**prof. dr. sc. Bubonja Šonje Marina, dr. med.**
Year of study:	**3**
ECTS:	**8**
Incentive ECTS:	**0 (0.00%)**
Foreign language:	**No**

Course information:

Kolegij **Medicinska mikrobiologija i parazitologija** obvezatni je kolegij na III. godini Integriranog prijediplomskog i diplomskog studija Medicine koji se provodi kroz 30 sati predavanja, 30 sati seminara i 30 sati laboratorijskih vježbi, ukupno 90 sati (**8 ECTS**). Teorijska nastava održavat će u predavaonama Medicinskog fakulteta u Rijeci, a praktični laboratorijski rad u vježbaonicama Zavoda za mikrobiologiju i parazitologiju Medicinskog fakulteta u Rijeci.

Ciljevi kolegija
Cilj kolegija je omogućiti studentima stjecanje temeljnih znanja o medicinski značajnim mikroorganizmima i parazitima te njihovoj ulozi u nastanku i širenju zaraznih bolesti u čovjeka. Studenti će usvojiti osnovna znanja o biološkim svojstvima bakterija, virusa, gljiva i parazita, uključujući njihove čimbenike virulencije, sposobnost preživljavanja u različitim uvjetima okoliša, epidemiološke značajke te načine prijenosa infekcija.
Studenti će upoznati osnovne mehanizme obrane čovjeka od infekcija, relevantne za razumijevanje patogeneze i prevencije zaraznih bolesti. Posebna pozornost posvetit će se načelima imunoprofilakse, vrstama cjepiva i njihovoj primjeni u prevenciji infekcija uzrokovanih pojedinim mikroorganizmima.
Studenti će steći znanja o osnovnim skupinama antimikrobnih lijekova, njihovom spektru djelovanja, mehanizmima djelovanja na mikrobne stanice te mehanizmima nastanka i širenja bakterijske otpornosti na antimikrobne lijekove. Također će se upoznati s osnovnim načelima liječenja virusnih, gljivičnih i parazitarnih infekcija.
Cilj praktičnog dijela nastave je osposobiti studente za razumijevanje i primjenu osnovnih postupaka mikrobiološke dijagnostike, uključujući metode izolacije, identifikacije i dokazivanja uzročnika infekcija. Poseban naglasak stavlja se na mikrobiološku obradu najčešćih kliničkih uzoraka te na povezivanje rezultata laboratorijske dijagnostike s kliničkim značajem nalaza.

List of assigned reading:

1. Jawetz, Melnick i Adelberg "Medicinska mikrobiologija", 1. hrvatsko izdanje (Placebo d.o.o., 2015.) (Medical Microbiology. 26th ed. New York: McGraw-Hill; 2013. Brooks GF, Carroll KC, Butel JS, Morse SA, Mietzner TA, urednici)
2. Priručnik iz medicinske mikrobiologije, Medicinski fakultet Rijeka, Rijeka 2026.

List of optional reading:

1. Kalenić S. i sur.: Medicinska mikrobiologija. Medicinska naklada, Zagreb 2019.
2. Jawetz, Melnick i Adelberg "Medical Microbiology", 27th ed. New York: McGraw-Hill; 2017. http://med-mu.com/wp-content/uploads/2018/06/Jawetz-Melnick-Adelbergs-Medical-Microbiology-27-edition.pdf
3. Josephine A. Morello JA, Granato PA, Eckel Mizer H. Laboratory Manual and Workbook in Microbiology, 7th ed. http://site.iugaza.edu.ps/mwhindi/files/Laboratory_Manual_And_Workbook_In_Microbiology.pdf
4. Todar's Online Textbook of Bacteriology http://textbookofbacteriology.net/
5. Microbiology and Immunology On-Line (https://www.microbiologybook.org/)

Curriculum:

Lectures list (with titles and explanation):

P1. Pregled nastavnog plana, literature i obveza studenata. Klasifikacija bakterija.

- primijeniti pravila binomne nomenklature u imenovanju mikroorganizama

- klasificirati bakterije prema osnovnim mikrobiološkim obilježjima

- navesti primjere bakterijske klasifikacije prema morfološkim, fiziološkim i drugim svojstvima

P2. Klasifikacija antibiotika. Mehanizam djelovanja antibiotika. Ispitivanje osjetljivosti prema antibioticima.

- objasniti pojmove antibiotik, selektivna toksičnost, baktericidno i bakteriostatsko djelovanje, te antibiotik širokog i uskog spektra
- klasificirati antibiotike prema mehanizmu djelovanja na bakterijsku stanicu
- objasniti pojam antibiogram te interpretirati kategorije osjetljivosti (S, I, R)

P3. Osnove bakterijske genetike. Otpornost na antimikrobne lijekove. Višestrukorezistentne bakterije

- objasniti osnovne mehanizme bakterijske rezistencije na antimikrobne lijekove

- navesti i opisati načine horizontalnog prijenosa gena među bakterijama

- povezati horizontalni prijenos gena sa širenjem antimikrobne rezistencije

- navesti primjere višestrukorezistentnih bakterija od medicinskog značenja

P4. Normalna mikrobiota čovjeka. Bakterijski biofilm. Fenotipska rezistencija.

- razlikovati rezidentnu (trajnu) i tranzitornu (prolaznu) mikrobiotu na pojedinim anatomskim lokalizacijama
- objasniti ulogu normalne mikrobiote u održavanju zdravlja i nastanku bolesti
- definirati bakterijski biofilm i opisati način njegova nastanka
- objasniti biološke prednosti života bakterija u biofilmu
- povezati stvaranje biofilma s nastankom infekcija i neuspjehom antimikrobnog liječenja
- objasniti pojam fenotipske rezistencije i povezati ga s bakterijskim biofilmom

P5. Mikobakterije. Aerobne, nesporogene, gram-pozitivne štapićaste bakterije (Corynebacterium, Listeria, Erysipelothrix)

- opisati građu mikobakterija te objasniti načela njihova prikazivanja (bojenja) i kultivacije
- navesti obligatno patogene i najvažnije oportunističke vrste mikobakterija
- objasniti načela laboratorijske dijagnostike tuberkuloze
- navesti lijekove prve linije za liječenje tuberkuloze
- opisati čimbenike virulencije vrste Corynebacterium diphteriae i povezati ih s patogenezom difterije te objasniti mogućnosti njezine prevencije
- analizirati i usporediti različite vrste aerobnih, nesporogenih, gram-pozitivnih štapićastih bakterija, kao što su Corynebacterium, Listeria i Erysipelothrix

-studenti će moći primijeniti znanje o patogenezi i epidemiologiji navedenih bakterija u kliničkim scenarijima.

P6. Atipične bakterije – mikoplazme, klamidije, rikecije

- opisati mikrobiološka obilježja mikoplazma i ureaplazma te objasniti njihove čimbenike virulencije i patogenezu infekcija koje uzrokuju

- objasniti načela antimikrobnog liječenja infekcija uzrokovanih mikoplazmama i ureaplazmama

- navesti najznačajnije vrste iz rodova *Chlamydia* i *Chlamydophila*

- opisati način umnožavanja klamidija te raspraviti razlike u odnosu na ”tipične” bakterije

- klasificirati najznačajnije rikecije prema vrstama vektora i povezati ih s infekcijama koje uzrokuju i načinima prijenosa

P7. Vibrioni, kampilobakteri i helikobakteri. Yersinia.

- opisati mikrobiološka obilježja vibriona i kampilobaktera te ih povezati s infekcijama koje uzrokuju
- opisati mikrobiološka obilježja i čimbenike virulencije vrste *Helicobacter pylori* te ih povezati s patogenezom infekcije
- objasniti načela laboratorijske dijagnostike infekcije uzrokovane vrstom *H. pylori*
- opisati svojstva jersinija te izdvojiti najznačajnije vrste
- objasniti način prijenosa, patogenezu i epidemiološko značenje kuge
- objasniti patogenezu crijevnih infekcija uzrokovanih vrstom *Yersinia enterocolitica*

P8. Nefermentirajući gram-negativni bacili: Pseudomonas, Acinetobakter, Stenotrophomonas, Burkholderia. Legionella i Bartonella

- opisati čimbenike virulencije pseudomonasa te ih povezati s patogenezom infekcija
- objasniti kliničko značenje rodova *Acinetobacter, Stenotrophomonas i Burkholderia* kao uzročnika oportunističkih, osobito bolničkih, infekcija
- objasniti načela antimikrobnog liječenja infekcija uzrokovanih pseudomonasom i acinetobakterom
- opisati način prijenosa, dijagnostiku i prevenciju infekcija uzrokovanih legionelama
- opisati način prijenosa i klinički značaj infekcija uzrokovanih bartonelama

P9. Osnovna svojstva virusa. Patogeneza virusnih bolesti. Prevencija i liječenje virusnih infekcija

- opisati građu virusa te ih klasificirati prema vrsti nukleinske kiseline i drugim osnovnim obilježjima- povezati viruse s infekcijama koje uzrokuju
- objasniti osnovne mehanizme umnožavanja virusa i povezati ih s patogenezom virusnih infekcija
- povezati najznačajnije viruse s bolestima koje uzrokuju
- klasificirati virusna cjepiva i navesti primjere pojedinih vrsta
- navesti virusne bolesti za koje postoji specifično antivirusno liječenje
- opisati mehanizam djelovanja najznačajnijih antivirusnih lijekova i povezati ga s pojedinim fazama virusnog replikacijskog ciklusa

P10. Virusi hepatitisa. Paramyxoviridae. Togaviridae.

- klasificirati viruse hepatitisa prema porodicama te opisati njihove najvažnije karakteristike i načine prijenosa
- povezati viruse hepatitisa s bolestima koje uzrokuju, njihovim mogućim komplikacijama te mogućnostima prevencije i specifičnog liječenja
- navesti antigene HBV i objasniti njihovo značenje u laboratorijskoj dijagnostici hepatitisa B
- klasificirati najznačajnije rodove i vrste unutar porodice Paramyxoviridae te ih povezati s bolestima koje uzrokuju
- objasniti patogenezu ospica i zaušnjaka
- opisati obilježja porodice *Togaviridae* te povezati virus rubele s patogenezom, laboratorijskom dijagnostikom i prevencijom infekcije

P11. Emergentni virusi. Virusne zoonoze u našem podneblju. Dijagnostičke metode u mikrobiologiji.

- objasniti razloge pojavnosti novih uzročnika zaraznih bolesti
- dati primjere prijetećih virusnih infekcija te navesti karakteristike uzročnika
- objasniti osnovne principe mikrobioloških dijagnostičkih metoda
- opisati korake i svrhu uzimanja, transporta i obrade kliničkih uzoraka za mikrobiološku dijagnostiku
- navesti prednosti i ograničenja dijagnostičkih metoda u mikrobiologiji

P12. Mikoze i antimikotici

- nabrojiti gljive od medicinskog značenja i povezati ih s infekcijama koje uzrokuju
- dati primjere najčešćih uzročnika mikoza
- navesti antimikotike i grupirati ih prema mehanizmu djelovanja na gljivičnu stanicu
- opisati mehanizme rezistencije na antimikotike

P13. Medicinska parazitologija – infekcije uzrokovane crijevnim protozoama; spolno prenosive infekcije protozoama; crijevne infekcije helmintima.

- nabrojiti protozoe koje uzrokuju infekcije probavnog i urogenitalnog sustava te opisati njihov životni ciklus i povezati ga s patogenezom infekcije
- objasniti načela mikrobiološke dijagnostike infekcija uzrokovanih crijevnim i urogenitalnim protozoama
- klasificirati helminte od medicinskog značenja prema građi i osnovnim biološkim obilježjima
- nabrojiti trakavice od medicinskog značenja te opisati životni ciklus tenije i ekihokoka
- klasificirati metilje od medicinskog značenja i povezati ih s bolestima koje uzrokuju

P14. Medicinska parazitologija - krvno tkivne infekcije protozoama (Plasmodium, Toxoplasma, Trypanosoma, Leishmania)

- opisati biološka obilježja, način prenošenja i životni ciklus plazmodija te klasificirati najvažnije vrste roda *Plasmodium* koje uzrokuju malariju u čovjeka
- povezati pojedine vrste roda *Plasmodium* s kliničkim oblicima malarije
- navesti najznačajnije vrste rodova *Trypanosoma i Leishmania* te ih povezati s bolestima koje uzrokuju
- opisati patogenezu toksoplazmoze, načine prijenosa uzročnika i kliničko značenje infekcije

P15. Rast, preživljavanje i kontrola mikroorganizama. Sterilizacija i dezinfekcija.

- nabrojiti i opisati faze bakterijskog rasta te objasniti krivulju bakterijskog rasta
- definirati pojmove biocid, bakteriostatik, baktericidno, sterilizacija, sepsa, asepsa i antiseptik
- opisati način djelovanja fizikalnih i kemijskih sredstava na bakterijsku stanicu
- navesti postupke sterilizacije i dati primjere uporabe pojedinih postupaka u medicinskoj praksi
- nabrojiti i opisati postupke kontrole sterilizacijskih postupaka
- klasificirati dezinficijense prema njihovom učinku i uporabi

Seminars list (with titles and explanation):

S1. Čimbenici virulencije bakterija. Patogeneza bakterijskih infekcija.

- opisati građu bakterijske stanice te usporediti građu gram-negativnih i gram-pozitivnih bakterija
- objasniti pojmove patogenost i virulencija
- povezati građu bakterijske stanice sa čimbenicima virulencije
- nabrojati čimbenike virulencije bakterija te ih povezati s patogenezom bakterijskih infekcija

S2. Klinička primjena antibiotika. Antimikrobni lijekovi za sustavnu primjenu I dio.

- grupirati i dati primjere pojedinih antimikrobnih lijekova ovisno o njihovoj aktivnosti i mehanizmu djelovanja na bakterijsku stanicu
- objasniti mehanizam djelovanja, podjelu i spektar djelovanja beta-laktamskih antibiotika
- objasniti najvažnije mehanizme rezistencije bakterija na beta-laktamske antibiotike i njihov klinički značaj
- prepoznati najvažnije nuspojave i kontraindikacije povezane s beta-laktamskim antibioticima
- primijeniti osnovna načela racionalne primjene antibiotika i interpretacije antibiograma u izboru antimikrobne terapije.

S3. Klinička primjena antibiotika. Antimikrobni lijekovi za sustavnu primjenu II dio.

- grupirati i dati primjere pojedinih antimikrobnih lijekova ovisno o njihovoj aktivnosti i mehanizmu djelovanja na bakterijsku stanicu (glikopeptidi, polimiksini, aminoglikozidi, kinoloni, tetraciklini, makrolidi, linkozamidi, oksazolidinoni, sulfonamidi, metronidazol)
- raspraviti najznačajnije mehanizme bakterijske rezistencije na pojedine skupinu antibiotika

S4. Stafilokoki. Streptokoki i enterokoki.

- opisati mikromorfologiju i načine grupiranja gram pozitivnih kuglastih bakterije
- navesti čimbenike virulencije stafilokoka, streptokoka i enterokoka te ih povezati s infekcijama koje uzrokuju

- raspraviti mikrobiološke postupke za identifikaciju stafilokoka, streptokoka, enterokoka

S5. Gram-pozitivni sporogeni rodovi bakterija. Anaerobne bakterije.

- opisati mikromorfologiju klostridija i postupke za prikazivanje bakterijskih spora; opisati patogenezu klostridijskih infekcija te raspraviti postupke mikrobiološke dijagnostike anaerobnih bakterija
- grupirati bakterije ovisno u utjecaju kisika
- navesti enzime koji su odgovorni za bakterijsku anaerobiozu
- navesti osobitosti koje ukazuju na anaerobnu infekciju

S6. Gram-negativni crijevni bacili.

- opisati mikromorfologiju i karakteristike enterobakterija
- imenovati najznačajnije vrste koje uzrokuju crijevne infekcije
- navesti karakteristike salmonela te ih povezati s infekcijama koje uzrokuju
- povezati put prijenosa salmonela s nastankom infekcije i mjerama nadzora
- navesti značajne višestrukorezistentne enterobakterije kao značajne uzročnike bolničkih infekcija

S7. Haemophilus i drugi za kultivaciju zahtjevni gram-negativni kokobacili (Bordetella, Brucella, Francisella). Moraxella.

- opisati mikromorfologiju i specifične zahtjeve u pogledu rasta hemofilnih kokobacila
- navesti čimbenike virulencije hemofilusa te ih povezati s infekcijama koje uzrokuju
- raspraviti mikrobiološke postupke za identifikaciju za rast zahtjevnih gram negativnih kokobacila
- opisati mikromorfologiju i specifične karakteristike moraksela te raspraviti njihovo kliničko značenje

S8. Najserija. Spirohete i ostali spiralni mikroorganizmi.

- opisati mikromorfologiju i načine grupiranja gram negativnih kuglastih bakterija
- navesti čimbenike virulencije najserija te ih povezati s infekcijama koje uzrokuju
- klasificirati spiralne bakterije u rodove i vrste
- navesti najznačajnije karakteristike i čimbenike virulencije te ih povezati s infekcijama koje uzrokuju
- raspraviti specifičnosti laboratorijske dijagnostike infekcija koje uzrokuju spirohete
- objasniti princip serološke dijagnostike; definirati titar protutijela

S9. Herpesvirusi. Adenovirusi. Parvovirusi. Papilomavirusi. Virus bjesnoće.

- opisati karakteristike, građu i način umnožavanja DNA virusa
- diskutirati patogenetske mehanizme u nastanku infekcija izazvanih DNA virusima
- klasificirati herpesviruse te opisati patogenetske karakteristike (latencija; perzistencija; rekurencija)
- opisati karakteristike, građu i način umnožavanja virusa bjesnoće te ih povezati s infekcijom koju uzrokuju
- nabrojiti i izdvojiti najznačajniji način prenošenja virus bjesnoće

S10. Pikorna virusi. Ortomiksovirusi. Koronavirusi. Reovirusi. HIV

- klasificirati pojedine rodove unutar porodice Picornaviridae te navesti najznačajnije vrste i povezati ih s infekcijama koje uzrokuju
- opisati patogenezu poliomijelitisa
- opisati karakteristike, građu i način umnožavanja ortomiksovirusa i reovirusa te ih povezati s infekcijom koju uzrokuju
- objasniti načine prijenosa i mogućnosti laboratorijske dijagnostike infekcija uzrokovanih ortomiksovirusima i reovirusima
- opisati građu i način umnožavanja virusa humane imunodeficijencije (HIV) te ih povezati s patogenezom HIV infekcije
- objasniti načine prijenosa, laboratorijsku dijagnostiku i osnovna načela prevencije HIV infekcije

S11. Medicinska mikologija

- navesti karakteristike kvasaca i plijesni te izdvojiti one gljive koji su najčešći uzročnici mikroza u kliničkoj praksi
- opisati značajke roda *Candida* i nabrojiti najčešće vrste te ih povezati s osjetljivošću/rezistencijom prema dostupnim antimikoticima
- opisati karakteristike i način prenošenja kriptokoka
- opisati karakteristike i čimbenike virulencije aspergilusa; navesti način prenošenja aspergilusa; izdvojiti najčešće

infekcije koje uzrokuje ova plijesan

S12. Medicinska parazitologija - crijevne nematode

- nabrojiti oble crve od medicinskog značenja
- opisati životni ciklus trihinele i male dječje gliste te ih povezati s dijagnostičkim postupcima

S13. Dijagnostička medicinska mikrobiologija i kliničke korelacije

- povezati kliničke slučajeve s mogućim uzročnikom i mikrobiološkom dijagnostikom

S14. Dijagnostička medicinska mikrobiologija i kliničke korelacije

- povezati kliničke slučajeve s mogućim uzročnikom i mikrobiološkom dijagnostikom

S15. Dijagnostička medicinska mikrobiologija i kliničke korelacije

- povezati kliničke slučajeve s mogućim uzročnikom i mikrobiološkom dijagnostikom

Practicals list (with titles and explanation):

V1. Higijena ruku. Laboratorijski pribor i osnove aseptičkog rada u laboratoriju. Mikroskopske tehnike i mikroskopski preparati u mikrobiologiji. Jednostavna bojenja.

- nabrojiti i primjerima potkrijepiti pet trenutaka (indikacija) za provođenje higijene ruku
- pravilno provesti higijensko pranje ruku i utrljavanje alkoholnog pripravaka primjenom šest koraka
- provoditi osnovne aseptične postupke u mikrobiološkom laboratoriju
- pripremiti nativne i trajne mikroskopske preparate te izvesti jednostavna bakteriološka bojenja
- pravilno koristiti svjetlosni mikroskop za vizualizaciju bakterija

V2. Uzgoj bakterija i složene metode bojanja.

- nabrojiti čimbenike neophodne za rast bakterija na umjetnim hranjivim podlogama
- izvesti bojenje po Gramu
- navesti izravne mikrobiološke postupke u dijagnostici infektivnih bolesti
- opisati načine identifikacije bakterija

V3. Antimikrobna aktivnost in vitro. Antibiogram i interpretacija prema EUCAST standardu. Izdavanje nalaza antibiograma.

- samostalno izraditi disk-difuzijski antibiogram
- interpretirati rezultate antibiograma prema važećim EU standardima
- povezati nalaz antibiograma s antimikrobnom terapijom u kliničkoj praksi
- pregledati pripremljene dilucijske antibiograme i E-test te očitati rezultate
- definirati pojam MIK i MBK

V4. Bakteriološka obrada uzoraka iz gornjeg dišnog sustava: uzimanje i obrada obrisaka ždrijela i nosa te laboratorijska identifikacija streptokoka i stafilokoka.

- imenovati najčešće uzročnike infekcija dišnog sustava
- povezati pojedine bakterijske vrste s infekcijama koje uzrokuju
- pravilno uzeti obrisak ždrijela i nosa
- izvesti dokaz antigena beta-hemolitičkog streptokoka skupine A (BHS-A)
- prepoznati najčešće respiratorne bakterijske uzročnike na temelju mikroskopskog preparata i drugih osnovnih mikrobioloških obilježja
- izvesti osnovne testove za razlikovanje stafilokoka i streptokoka

V5. Bakteriološka obrada uzoraka iz donjeg dišnog sustava - sputum, endotrahealni aspirat (ETA) i bronhoalveolarni lavat (BAL). Laboratorijski postupci za dokaz mikobakterija. Uzgoj anaeroba. Sporogene bakterije.

- procjeniti kvalitetu uzorka iz donjeg dišnog sustava

- provesti osnovne postupke mikrobiološke obrade uzoraka iz donjeg dišnog sustava
- opisati karakteristika uzročnika tuberkuloze te ih povezati s načinima dijagnostike
- pregledati i opisati mikroskopske preparate obojene Ziehl-Neelsen metodom
- objasniti princip i značenje IGRA testova u dijagnostici infekcije mikobakterijama
- opisati načela uzgoja anaerobnih bakterija i izdvojiti najvažnije sporogene bakterije od medicinskog značenja

V6. Bakteriološka obrada uzoraka iz probavnog sustava. Laboratorijski postupci za identifikaciju patogenih crijevnih bakterija (enterobakterije, kampilobakter, helikobakter).

- imenovati obligatno patogene crijevne bakterije; odabrati selektivne i diferencijalne podloge za uzgoj pojedinih uzročnika crijevnih infekcija
- samostalno obraditi klinički uzorak stolice
- temeljem morfologije i biokemijskih testova prepoznati specifične crijevne uzročnike
- izvesti testove aglutinacije radi serotipizacije salmonela
- demonstracija brzog testa za dokaz helikobaktera

V7. Bakteriološka obrada urina - urinokultura

- samostalno izraditi urinokulturu i odrediti broj bakterija u mililitru uzorka
- interpretirati rezultate antibiograma
- prepoznati osnovne mehanizme rezistencije enterobakterija na temelju fenotipskih testova
- raspraviti kliničko značenje antimikrobne rezistencije
- razlikovati fermentativne od nefermentativnih bakterija te navesti dijagnostičke testove za njihovo razlikovanje

V8. Obrada primarno sterilnih kliničkih uzoraka (hemokultura, likvor). Laboratorijski postupci za identifikaciju hemofilusa i gram negativnih nefermentativnih bakterija.

- navesti najčešće uzročnike infekcija krvi i središnjeg živčanog sustava te ih povezati s kliničkim sindromima koje uzrokuju
- provesti osnovnu mikrobiološku obradu uzoraka hemokulture i likvora
- izraditi mikroskopske preparate i prepoznati mikromorfološka obilježja bakterija u pozitivnim hemokulturama i likvoru
- opisati osnovne postupke identifikacije hemofilusa i gram-negativnih nefermentativnih bakterija
- interpretirati rezultate laboratorijskih testova za identifikaciju najvažnijih bakterijskih uzročnika infekcija primarno sterilnih uzoraka

V9. Molekularna i serološka dijagnostika spolno prenosivih infekcija. Mikrobiološka dijagnostika borelioze.

- razlikovati izravne i neizravne metode mikrobiološke dijagnostike
- prepoznati i pravilno interpretirati osnovne serološke testove
- povezati rezultate seroloških testova sa stadijem infekcije
- razlikovati najvažnije rodove spiralnih bakterija prema mikromorfologiji i načinu prijenosa
- interpretirati ulogu seroloških testova u dijagnostici sifilisa i lajmske bolesti
- opisati osnovna načela primjene molekularnih metoda u dijagnostici spolno prenosivih infekcija

V10. Laboratorijska dijagnostika virusnih infekcija.

- diskutirati razlike između bakterija i virusa te ih povezati s mogućnostima laboratorijske dijagnostike virusnih infekcija
- nabrojiti izravne i neizravne mikrobiološke postupke u dijagnostici virusnih infekcija te raspraviti njihov izbor
- opisati i diskutirati tipični profil nastanka protutijela na specifične antigene EBV nakon primarne infekcije
- interpretirati nalaze serološke i molekularne dijagnostike odabranih virusnih infekcija (CMV, HBV, HCV)
- opisati i interpretirati rezultate pripremljenih Western-blot testova u dijagnostici herpesvirusnih i parvovirusnih infekcija

V11. Laboratorijska dijagnostika mikoza uzrokovanih kvascima i plijesnima.

- prisjetiti se karakteristika i razlika između kvasaca i plijesni te ih povezati s načinima mikrobiološke dijagnostike
- makroskopski i mikroskopski pregledati pripremljene gljivične kulture
- prepoznati morfologiju pojedinih gljiva temeljem makoroskopskih i mikroskopskih karakteristika

V12. Laboratorijski postupci u parazitološkoj dijagnostici. Dijagnostika protozoa probavnog i urogenitalnog sustava, krvi i tkiva.

- opisati osnovne laboratorijske postupke u parazitološkoj dijagnostici
- pripremiti mikroskopske preparate iz uzoraka stolice; usporediti vlastite rezultate s demonstracijskih mikroskopskim preparatima te prepoznati ciste pojedinih protozoa te jaja višestaničnih parazita
- u pripremljenim razmazima krvi i gustoj kapi prepoznati morfološke oblike plazmodija te izračunati visinu parazitemije
- pregledati formalinske preparate i opisati adultne oblike trakavica, metilja i oblih crva
- pregledati mikroskopske preparate pojedinih ektoparazita te diskutirati bolesti koje uzrokuju i načine prenošenja

V13. Laboratorijski postupci u parazitološkoj dijagnostici. Dijagnostika plosnatih i oblih crva. Člankonošci vektori zaraznih bolesti.

- prepoznati najvažnije predstavnike plosnatih i oblih crva na temelju morfoloških obilježja
- povezati pojedine helminte s bolestima koje uzrokuju i načinima prijenosa infekcije
- pravilno interpretirati osnovne parazitološke nalaze
- nabrojiti najvažnije člankonošce koji sudjeluju u prijenosu zaraznih bolesti
- povezati pojedine vektore s uzročnicima i bolestima koje prenose

V14. Dijagnostička medicinska mikrobiologija i kliničke korelacije.

- Studenti će moći interpretirati laboratorijske nalaze u kontekstu kliničkih simptoma i povijesti bolesti pacijenata. Ovaj ishod naglašava važnost integracije laboratorijskih rezultata s kliničkom slikom, čime se poboljšava dijagnostička točnost i kvalitetna skrb o pacijentima.
- Studenti će moći primijeniti znanje o dijagnostičkim tehnikama u simuliranim kliničkim scenarijima. Ovaj ishod omogućuje studentima da razviju praktične vještine potrebne za rješavanje stvarnih medicinskih problema, čime se povezuje teorija s praksom.

V15. Dijagnostička medicinska mikrobiologija i kliničke korelacije.

- Studenti će moći interpretirati laboratorijske nalaze u kontekstu kliničkih simptoma i povijesti bolesti pacijenata. Ovaj ishod naglašava važnost integracije laboratorijskih rezultata s kliničkom slikom, čime se poboljšava dijagnostička točnost i kvalitetna skrb o pacijentima.
- Studenti će moći primijeniti znanje o dijagnostičkim tehnikama u simuliranim kliničkim scenarijima. Ovaj ishod omogućuje studentima da razviju praktične vještine potrebne za rješavanje stvarnih medicinskih problema, čime se povezuje teorija s praksom.

Student obligations:

Svi predviđeni oblici nastave (predavanja, seminari, laboratorijske vježbe) su obvezni. Od studenta se očekuje prisustvovanje svim nastavnim jedinicama, aktivno sudjelovanje u raspravama i laboratorijskim vježbama. Student može izostati najviše 30 % nastave (odnosno najviše 9 sati pojedinog oblika nastave) isključivo iz zdravstvenih razloga što opravdava liječničkom potvrdom. Student koji opravdano ili neopravdano izostane s više od 30% nastave (tj. više od 9 sati pojedinog oblika nastave) ne može nastaviti praćenje kolegija niti pristupiti završnom ispitu. U tom slučaju ne ostvaruje ECTS bodove te se ocjenjuje ocjenom F.
Za rad u mikrobiološkom laboratoriju studenti moraju nositi zaštitni mantil. Za praktični dio nastave potreban je priručnik za vježbe, koji se može kupiti u Knjižnici Medicinskog fakulteta. U uvodnom dijelu priručnika navedena su pravila ponašanja i sigurnog rada u laboratoriju. Studenti su dužni provoditi higijenu ruku higijenskim pranjem ili utrljavanjem alkoholnog pripravka prema uputama dobivenim na prvoj vježbi. Upute su dostupne i u priručniku te istaknute u obliku plakata u laboratorijskim prostorima. Pri prvom ulasku u laboratorij studenti su dužni pročitati i raspraviti sva pravila te svojim potpisom jamčiti da će ih se pridržavati.
Prisustvovanje nastavi, učenje i aktivnost osobna je odgovornost svakog studenta. Znanje će se kontinuirano provjeravati tijekom svih oblika nastave, za koje su se studenti dužni pripremiti prema izvedbenom nastavnom planu. Tijekom nastave održat će se dva kolokvija, a nakon završetka nastave završni ispit koji se sastoji od pisanog testa i usmenog ispita.
Ispunjavanjem svih nastavnih obveza, pristupanjem kolokvijima i položenim završnim ispitom student ostvaruje 8 ECTS bodova.

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

ECTS bodovni sustav ocjenjivanja:
Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem **Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci** (usvojenom 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**. Ocjenjivanje studenata provodi se primjenom ECTS (A-F) i brojčanog sustava ocjenjivanja (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu provodi se apsolutnom raspodjelom.

Ocjenske bodove student stječe na sljedeći način:
I. Tijekom nastave vrednuju se dva kolokvija (ukupno 50 ocjenskih bodova):
a) Kolokvij I - obuhvaća gradivo opće i dio specijalne bakteriologije. Sastoji se od 50 pitanja s ponuđenim odgovorima. Svaki točan odgovor nosi pola boda. Na testu je moguće ostvariti do 25 bodova
b) Kolokvij II - obuhvaća gradivo virologije, mikologije i parazitologije. Sastoji se od 50 pitanja s ponuđenim odgovorima. Svaki točan odgovor nosi pola boda. Na testu je moguće ostvariti do 25 bodova
Na dva kolokvija student može ostvariti ukupno najviše 50 ocjenskih bodova. Za pristup završnom ispitu potrebno je ostvariti ukupno najmanje 25 ocjenskih bodova.

II. Završni ispit (ukupno 50 ocjenskih bodova)
Završnom ispitu mogu pristupiti:
• studenti koji su tijekom nastave ostvarili ukupno najmanje 25 ocjenskih bodova (50 % bodova predviđenih za kontinuiranu nastavu) ili su taj uvjet ispunili nakon popravnog kolokvija.

Studenti koji tijekom nastave ostvare manje od 25 ocjenskih bodova imaju pravo pristupiti jednom popravnom kolokviju iz onoga kolokvija na kojem su ostvarili manji broj bodova. Popravni kolokvij održat će se po završetku nastave.

Studenti koji ne mogu pristupiti završnom ispitu:
• Studenti koji ni nakon popravnog kolokvija ne ostvare ukupno najmanje 25 ocjenskih bodova ili imaju 30 % ili više izostanaka s nastave stječu ocjenu F (neuspješan), ne ostvaruju ECTS bodove i obvezni su ponovno upisati kolegij.

Završni ispit sastoji se od **pisanog** i **usmenog** dijela. Pisani test sadrži **80 pitanja** s ponuđenim odgovorima. Za prolaz pisanog dijela potrebno je ostvariti najmanje **44 točna odgovora (55 %)** te **pozitivno položiti usmeni dio** ispita.

Tablica 1. Način bodovanja na završnom pisanom i usmenom ispitu.

Pisani test		**Usmeni ispit**	
Točni odgovori (%)	**Bodovi**	**Ocjena**	**Bodovi**
< 44 (< 55 %)	0 neprolazno	dovoljan (2)	15 - 18
44 – 45 (55 – 57,4 %)	10	dobar (3)	19 - 22
46 – 47 (57,5 – 59,9 %)	11	vrlo dobar (4)	23 - 26
48 – 51 (60 – 64,9 %)	12	izvrstan (5)	27 - 30
52 – 55 (65 – 69,9 %)	13		
56 – 59 (70 – 74,9 %)	14		
60 – 63 (75 – 79,9 %)	15		

64 – 67 (80 – 84,9 %)	16		
68 – 71 (85 – 89,9 %)	17		
72 – 75 (90 – 94,9 %)	18		
76 – 78 (95 – 98,7 %)	19		
79 – 80 (98,8 – 100 %)	20		

Konačna ocjena u ECTS sustavu određuje se na temelju ukupnog broja ostvarenih bodova (bodovi ostvareni tijekom nastave i na završnom ispitu):

A = 90 – 100 %
B = 75 – 89,9 %
C = 60 – 74,9 %
D = 50 – 59,9 %
F = 0 – 49,9 %

Ocjene u ECTS sustavu prevode se u brojčani sustav na sljedeći način:
A = izvrstan (5)
B = vrlo dobar (4)
C = dobar (3)
D = dovoljan (2)
F = nedovoljan (1)

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

Nastavni sadržaji i sve obavijesti vezane uz kolegij kao i ispitni termini nalaze se na Merlin platformi.

COURSE HOURS 2026/2027

Medicinska mikrobiologija i parazitologija

Lectures (Place and time or group)	**Practicals** (Place and time or group)	**Seminars** (Place and time or group)
01.10.2026		
P1. Pregled nastavnog plana, literature i obveza studenata. Klasifikacija bakterija.: • P14 - PATHOLOGY of lecture halls (11:00 - 13:00) [244] ○ MMP		
prof. dr. sc. Bubonja Šonje Marina, dr. med. [244]		
05.10.2026		
P2. Klasifikacija antibiotika. Mehanizam djelovanja antibiotika. Ispitivanje osjetljivosti prema antibioticima.: • P14 - PATHOLOGY of lecture halls (12:00 - 14:00) [244] ○ MMP		
prof. dr. sc. Bubonja Šonje Marina, dr. med. [244]		
06.10.2026		

	V1. Higijena ruku. Laboratorijski pribor i osnove aseptičkog rada u laboratoriju. Mikroskopske tehnike i mikroskopski preparati u mikrobiologiji. Jednostavna bojenja.:
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [1344]
	  ○ MMIPG5A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [3614]
	  ○ MMIPG5B
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (12:00 - 14:00) [1344]
	  ○ MMIPG4A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (12:00 - 14:00) [3614]
	  ○ MMIPG4B
		S1. Čimbenici virulencije bakterija. Patogeneza bakterijskih infekcija.:
		• v (08:00 - 10:00) [245]
		  ○ MMP G5
		• P06 (10:00 - 12:00) [245]
		  ○ MMP G4

dr. sc. Begić Gabrijela, mag. med. lab. diag. [1344] · Krtić Sara, univ. mag. biotech. in med. [3614] · doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245]		
08.10.2026		

	V1. Higijena ruku. Laboratorijski pribor i osnove aseptičkog rada u laboratoriju. Mikroskopske tehnike i mikroskopski preparati u mikrobiologiji. Jednostavna bojenja.:
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [1272]
	  ○ MMIPG1A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [1771]
	  ○ MMIPG1B
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (12:00 - 14:00) [245]
	  ○ MMIPG2A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (12:00 - 14:00) [1771]
	  ○ MMIPG2B
		S1. Čimbenici virulencije bakterija. Patogeneza bakterijskih infekcija.:
		• P08 (08:00 - 10:00) [1272]
		  ○ MMP G1
		• P07 (10:00 - 12:00) [246]
		  ○ MMP G2

doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245] · doc. dr. sc. Mohar Vitezić Bojana, mag. mikrobiol. [1272] · dr. sc. Repac Antić Davorka, dr. med. [246] · naslovna asistentica Škrobonja Ivana, dr. med. [1771]		
09.10.2026		

	V1. Higijena ruku. Laboratorijski pribor i osnove aseptičkog rada u laboratoriju. Mikroskopske tehnike i mikroskopski preparati u mikrobiologiji. Jednostavna bojenja.:
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [3328]
	  ○ MMIPG3A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [3870]
	  ○ MMIPG3B
		S1. Čimbenici virulencije bakterija. Patogeneza bakterijskih infekcija.:
		• P06 (08:00 - 10:00) [1272]
		  ○ MMP G3

Jerinić Linda, mag.sanit.ing. [3328] · doc. dr. sc. Mohar Vitezić Bojana, mag. mikrobiol. [1272] · asistentica Nefat Vedrana, univ. mag. sanit ing. [3870]		
12.10.2026		
P3. Osnove bakterijske genetike. Otpornost na antimikrobne lijekove. Višestrukorezistentne bakterije: • P14 - PATHOLOGY of lecture halls (12:00 - 14:00) [244] ○ MMP		
prof. dr. sc. Bubonja Šonje Marina, dr. med. [244]		
13.10.2026		

	V2. Uzgoj bakterija i složene metode bojanja.:
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [1771]
	  ○ MMIPG5A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [3614]
	  ○ MMIPG5B
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (12:00 - 14:00) [1771]
	  ○ MMIPG4A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (12:00 - 14:00) [3614]
	  ○ MMIPG4B
		S2. Klinička primjena antibiotika. Antimikrobni lijekovi za sustavnu primjenu I dio.:
		• P06 (08:00 - 10:00) [246]
		  ○ MMP G5
		• P06 (10:00 - 12:00) [246]
		  ○ MMP G4

Krtić Sara, univ. mag. biotech. in med. [3614] · dr. sc. Repac Antić Davorka, dr. med. [246] · naslovna asistentica Škrobonja Ivana, dr. med. [1771]		
15.10.2026		

	V2. Uzgoj bakterija i složene metode bojanja.:
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [1272]
	  ○ MMIPG1A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [3868]
	  ○ MMIPG1B
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (12:00 - 14:00) [1272]
	  ○ MMIPG2A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (12:00 - 14:00) [3869]
	  ○ MMIPG2B
		S2. Klinička primjena antibiotika. Antimikrobni lijekovi za sustavnu primjenu I dio.:
		• P09 - TEACHING IN ENGLISH (08:00 - 10:00) [244]
		  ○ MMP G1
		• P07 (10:00 - 12:00) [245]
		  ○ MMP G2

prof. dr. sc. Bubonja Šonje Marina, dr. med. [244] · asistentica dr. sc. Grbčić Petra, mag. pharm. inv. [3868] · doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245] · doc. dr. sc. Mohar Vitezić Bojana, mag. mikrobiol. [1272] · asistentica dr. sc. Zubković Andreja, mag. biotechn. [3869]		
16.10.2026		

	V2. Uzgoj bakterija i složene metode bojanja.:
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [3868]
	  ○ MMIPG3A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [3870]
	  ○ MMIPG3B
		S2. Klinička primjena antibiotika. Antimikrobni lijekovi za sustavnu primjenu I dio.:
		• P06 (08:00 - 10:00) [246]
		  ○ MMP G3

asistentica dr. sc. Grbčić Petra, mag. pharm. inv. [3868] · asistentica Nefat Vedrana, univ. mag. sanit ing. [3870] · dr. sc. Repac Antić Davorka, dr. med. [246]		
19.10.2026		

P4. Normalna mikrobiota čovjeka. Bakterijski biofilm. Fenotipska rezistencija.: • P14 - PATHOLOGY of lecture halls (12:00 - 14:00) [250] ○ MMP		
prof. dr. sc. Gobin Ivana, dipl. sanit. ing. [250]		
20.10.2026		

	V3. Antimikrobna aktivnost in vitro. Antibiogram i interpretacija prema EUCAST standardu. Izdavanje nalaza antibiograma.:
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [1344]
	  ○ MMIPG5A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [3614]
	  ○ MMIPG5B
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (12:00 - 14:00) [1344]
	  ○ MMIPG4A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (12:00 - 14:00) [3614]
	  ○ MMIPG4B
		S3. Klinička primjena antibiotika. Antimikrobni lijekovi za sustavnu primjenu II dio.:
		• v (08:00 - 10:00) [246]
		  ○ MMP G5
		• v (10:00 - 12:00) [246]
		  ○ MMP G4

dr. sc. Begić Gabrijela, mag. med. lab. diag. [1344] · Krtić Sara, univ. mag. biotech. in med. [3614] · dr. sc. Repac Antić Davorka, dr. med. [246]		
22.10.2026		

	V3. Antimikrobna aktivnost in vitro. Antibiogram i interpretacija prema EUCAST standardu. Izdavanje nalaza antibiograma.:
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [1272]
	  ○ MMIPG1A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [1771]
	  ○ MMIPG1B
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (12:00 - 14:00) [1272]
	  ○ MMIPG2A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (12:00 - 14:00) [1771]
	  ○ MMIPG2B
		S3. Klinička primjena antibiotika. Antimikrobni lijekovi za sustavnu primjenu II dio.:
		• P08 (08:00 - 10:00) [249]
		  ○ MMP G1
		• P08 (10:00 - 12:00) [249]
		  ○ MMP G2

doc. dr. sc. Mohar Vitezić Bojana, mag. mikrobiol. [1272] · doc. dr. sc. Peruč Dolores, dr. med. [249] · naslovna asistentica Škrobonja Ivana, dr. med. [1771]		
23.10.2026		

	V3. Antimikrobna aktivnost in vitro. Antibiogram i interpretacija prema EUCAST standardu. Izdavanje nalaza antibiograma.:
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [3614]
	  ◦ MMIPG3A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [3328]
	  ◦ MMIPG3B
		S3. Klinička primjena antibiotika. Antimikrobni lijekovi za sustavnu primjenu II dio.:
		• P06 (08:00 - 10:00) [245]
		  ◦ MMP G3

Jerinić Linda, mag.sanit.ing. [3328] · Krtić Sara, univ. mag. biotech. in med. [3614] · doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245]		
26.10.2026		
P5. Mikobakterije. Aerobne, nesporogene, gram-pozitivne štapićaste bakterije (Corynebacterium, Listeria, Erysipelothrix): • P14 - PATHOLOGY of lecture halls (12:00 - 14:00) [244] ◦ MMP		
prof. dr. sc. Bubonja Šonje Marina, dr. med. [244]		
27.10.2026		

	V4. Bakteriološka obrada uzoraka iz gornjeg dišnog sustava: uzimanje i obrada obrisaka ždrijela i nosa te laboratorijska identifikacija streptokoka i stafilokoka.:
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [1771]
	  ◦ MMIPG5A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [3614]
	  ◦ MMIPG5B
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (12:00 - 14:00) [1771]
	  ◦ MMIPG4A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (12:00 - 14:00) [3614]
	  ◦ MMIPG4B
		S4. Stafilokoki. Streptokoki i enterokoki.:
		• P06 (08:00 - 10:00) [1344]
		  ◦ MMP G5
		• P06 (10:00 - 12:00) [1344]
		  ◦ MMP G4

dr. sc. Begić Gabrijela, mag. med. lab. diag. [1344] · Krtić Sara, univ. mag. biotech. in med. [3614] · naslovna asistentica Škrobonja Ivana, dr. med. [1771]		
29.10.2026		

	V4. Bakteriološka obrada uzoraka iz gornjeg dišnog sustava: uzimanje i obrada obrisaka ždrijela i nosa te laboratorijska identifikacija streptokoka i stafilokoka.:
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [3614]
	  ○ MMIPG1A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [3870]
	  ○ MMIPG1B
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (12:00 - 14:00) [3870]
	  ○ MMIPG2A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (12:00 - 14:00) [3614]
	  ○ MMIPG2B
		S4. Stafilokoki. Streptokoki i enterokoki.:
		• P08 (08:00 - 10:00) [1272]
		  ○ MMP G1
		• P08 (10:00 - 12:00) [249]
		  ○ MMP G2

Krtić Sara, univ. mag. biotech. in med. [3614] · doc. dr. sc. Mohar Vitezić Bojana, mag. mikrobiol. [1272] · asistentica Nefat Vedrana, univ. mag. sanit ing. [3870] · doc. dr. sc. Peruč Dolores, dr. med. [249]		
30.10.2026		

	V4. Bakteriološka obrada uzoraka iz gornjeg dišnog sustava: uzimanje i obrada obrisaka ždrijela i nosa te laboratorijska identifikacija streptokoka i stafilokoka.:
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [245]
	  ○ MMIPG3A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [3328]
	  ○ MMIPG3B
		S4. Stafilokoki. Streptokoki i enterokoki.:
		• P06 (08:00 - 10:00) [245]
		  ○ MMP G3

Jerinić Linda, mag.sanit.ing. [3328] · doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245]		
02.11.2026		
P6. Atipične bakterije – mikoplazme, klamidije, rikecije: • ONLINE (12:00 - 14:00) [244] ○ MMP		
prof. dr. sc. Bubonja Šonje Marina, dr. med. [244]		
03.11.2026		

	V5. Bakteriološka obrada uzoraka iz donjeg dišnog sustava - sputum, endotrahealni aspirat (ETA) i bronhoalveolarni lavat (BAL). Laboratorijski postupci za dokaz mikobakterija. Uzgoj anaeroba. Sporogene bakterije.:
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [1272]
	  ○ MMIPG5A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [1771]
	  ○ MMIPG5B
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (12:00 - 14:00) [1272]
	  ○ MMIPG4A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (12:00 - 14:00) [1771]
	  ○ MMIPG4B
		S5. Gram-pozitivni sporogeni rodovi bakterija. Anaerobne bakterije.:
		• P06 (08:00 - 10:00) [250]
		  ○ MMP G5
		• P06 (10:00 - 12:00) [1344]
		  ○ MMP G4

dr. sc. Begić Gabrijela, mag. med. lab. diag. [1344] · prof. dr. sc. Gobin Ivana, dipl. sanit. ing. [250] · doc. dr. sc. Mohar Vitezić Bojana, mag. mikrobiol. [1272] · naslovna asistentica Škrobonja Ivana, dr. med. [1771]		
05.11.2026		

	V5. Bakteriološka obrada uzoraka iz donjeg dišnog sustava - sputum, endotrahealni aspirat (ETA) i bronhoalveolarni lavat (BAL). Laboratorijski postupci za dokaz mikobakterija. Uzgoj anaeroba. Sporogene bakterije.:
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [3614]
	  ○ MMIPG1A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [3870]
	  ○ MMIPG1B
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (12:00 - 14:00) [3614]
	  ○ MMIPG2A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (12:00 - 14:00) [3870]
	  ○ MMIPG2B
		S5. Gram-pozitivni sporogeni rodovi bakterija. Anaerobne bakterije.:
		• P07 (08:00 - 10:00) [1344]
		  ○ MMP G1
		• P07 (10:00 - 12:00) [246]
		  ○ MMP G2

dr. sc. Begić Gabrijela, mag. med. lab. diag. [1344] · Krtić Sara, univ. mag. biotech. in med. [3614] · asistentica Nefat Vedrana, univ. mag. sanit ing. [3870] · dr. sc. Repac Antić Davorka, dr. med. [246]		
06.11.2026		

	V5. Bakteriološka obrada uzoraka iz donjeg dišnog sustava - sputum, endotrahealni aspirat (ETA) i bronhoalveolarni lavat (BAL). Laboratorijski postupci za dokaz mikobakterija. Uzgoj anaeroba. Sporogene bakterije.: • Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [245] ◦ MMIPG3A • Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [3614] ◦ MMIPG3B	S5. Gram-pozitivni sporogeni rodovi bakterija. Anaerobne bakterije.: • v (08:00 - 10:00) [249] ◦ MMP G3
Krtić Sara, univ. mag. biotech. in med. [3614] · doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245] · doc. dr. sc. Peruč Dolores, dr. med. [249]		
09.11.2026		
P7. Vibrioni, kampilobakteri i helikobakteri. Yersinia.: • P14 - PATHOLOGY of lecture halls (12:00 - 14:00) [250] ◦ MMP		
prof. dr. sc. Gobin Ivana, dipl. sanit. ing. [250]		
10.11.2026		
	V6. Bakteriološka obrada uzoraka iz probavnog sustava. Laboratorijski postupci za identifikaciju patogenih crijevnih bakterija (enterobakterije, kampilobakter, helikobakter).: • Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [245] ◦ MMIPG5A • Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [1771] ◦ MMIPG5B • Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (12:00 - 14:00) [1344] ◦ MMIPG4A • Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (12:00 - 14:00) [1771] ◦ MMIPG4B	S6. Gram-negativni crijevni bacili.: • P06 (08:00 - 10:00) [245] ◦ MMP G5 • P06 (10:00 - 12:00) [1344] ◦ MMP G4
dr. sc. Begić Gabrijela, mag. med. lab. diag. [1344] · doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245] · naslovna asistentica Škrobonja Ivana, dr. med. [1771]		
11.11.2026		

	V6. Bakteriološka obrada uzoraka iz probavnog sustava. Laboratorijski postupci za identifikaciju patogenih crijevnih bakterija (enterobakterije, kampilobakter, helikobakter).:
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (13:00 - 15:00) [249]
	  ○ MMIPG2A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (13:00 - 15:00) [1344]
	  ○ MMIPG2B
		S6. Gram-negativni crijevni bacili.:
		• P08 (08:00 - 10:00) [250]
		  ○ MMP G2

dr. sc. Begić Gabrijela, mag. med. lab. diag. [1344] · prof. dr. sc. Gobin Ivana, dipl. sanit. ing. [250] · doc. dr. sc. Peruč Dolores, dr. med. [249]		
12.11.2026		

	V6. Bakteriološka obrada uzoraka iz probavnog sustava. Laboratorijski postupci za identifikaciju patogenih crijevnih bakterija (enterobakterije, kampilobakter, helikobakter).:
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [246]
	  ○ MMIPG1A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [3870]
	  ○ MMIPG1B
		S6. Gram-negativni crijevni bacili.:
		• P08 (08:00 - 10:00) [246]
		  ○ MMP G1

asistentica Nefat Vedrana, univ. mag. sanit ing. [3870] · dr. sc. Repac Antić Davorka, dr. med. [246]		
13.11.2026		

	V6. Bakteriološka obrada uzoraka iz probavnog sustava. Laboratorijski postupci za identifikaciju patogenih crijevnih bakterija (enterobakterije, kampilobakter, helikobakter).:
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [1344]
	  ○ MMIPG3A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [3870]
	  ○ MMIPG3B
		S6. Gram-negativni crijevni bacili.:
		• v (08:00 - 10:00) [250]
		  ○ MMP G3

dr. sc. Begić Gabrijela, mag. med. lab. diag. [1344] · prof. dr. sc. Gobin Ivana, dipl. sanit. ing. [250] · asistentica Nefat Vedrana, univ. mag. sanit ing. [3870]		
16.11.2026		

P8. Nefermentirajući gram-negativni bacili: Pseudomonas, Acinetobakter, Stenotrophomonas, Burkholderia. Legionella i Bartonella:
• P14 - PATHOLOGY of lecture halls (12:00 - 14:00) [249]
  ○ MMP
	V7. Bakteriološka obrada urina - urinokultura:
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (14:00 - 16:00) [245]
	  ○ MMIPG2A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (14:00 - 16:00) [1344]
	  ○ MMIPG2B	

dr. sc. Begić Gabrijela, mag. med. lab. diag. [1344] · doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245] · doc. dr. sc. Peruč Dolores, dr. med. [249]		
17.11.2026		

	V7. Bakteriološka obrada urina - urinokultura: • Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [1344] ◦ MMIPG5A • Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [246] ◦ MMIPG5B • Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (12:00 - 14:00) [1344] ◦ MMIPG4A • Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (12:00 - 14:00) [3870] ◦ MMIPG4B	S7. Haemophilus i drugi za kultivaciju zahtjevni gram-negativni kokobacili (Bordetella, Brucella, Francisella). Moraxella.: • P06 (08:00 - 10:00) [245] ◦ MMP G5 • P06 (10:00 - 12:00) [245] ◦ MMP G4 • P08 (12:00 - 14:00) [246] ◦ MMP G2
dr. sc. Begić Gabrijela, mag. med. lab. diag. [1344] · doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245] · asistentica Nefat Vedrana, univ. mag. sanit ing. [3870] · dr. sc. Repac Antić Davorka, dr. med. [246]		
19.11.2026		
	V7. Bakteriološka obrada urina - urinokultura: • Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [1272] ◦ MMIPG1A • Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [1344] ◦ MMIPG1B	S7. Haemophilus i drugi za kultivaciju zahtjevni gram-negativni kokobacili (Bordetella, Brucella, Francisella). Moraxella.: • P07 (08:00 - 10:00) [250] ◦ MMP G1
dr. sc. Begić Gabrijela, mag. med. lab. diag. [1344] · prof. dr. sc. Gobin Ivana, dipl. sanit. ing. [250] · doc. dr. sc. Mohar Vitezić Bojana, mag. mikrobiol. [1272]		
20.11.2026		
	V7. Bakteriološka obrada urina - urinokultura: • Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [1344] ◦ MMIPG3A • Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [245] ◦ MMIPG3B	S7. Haemophilus i drugi za kultivaciju zahtjevni gram-negativni kokobacili (Bordetella, Brucella, Francisella). Moraxella.: • P06 (08:00 - 10:00) [250] ◦ MMP G3
dr. sc. Begić Gabrijela, mag. med. lab. diag. [1344] · prof. dr. sc. Gobin Ivana, dipl. sanit. ing. [250] · doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245]		
23.11.2026		
P9. Osnovna svojstva virusa. Patogeneza virusnih bolesti. Prevencija i liječenje virusnih infekcija: • P14 - PATHOLOGY of lecture halls (12:00 - 14:00) [244] ◦ MMP		
prof. dr. sc. Bubonja Šonje Marina, dr. med. [244]		
24.11.2026		

	V8. Obrada primarno sterilnih kliničkih uzoraka (hemokultura, likvor). Laboratorijski postupci za identifikaciju hemofilusa i gram negativnih nefermentativnih bakterija.: • Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [1344] ◦ MMIPG5A • Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [1771] ◦ MMIPG5B • Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (12:00 - 14:00) [1272] ◦ MMIPG4A • Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (12:00 - 14:00) [1771] ◦ MMIPG4B	S8. Najserija. Spirohete i ostali spiralni mikroorganizmi.: • P06 (08:00 - 10:00) [246] ◦ MMP G5 • P06 (10:00 - 12:00) [249] ◦ MMP G4
dr. sc. Begić Gabrijela, mag. med. lab. diag. [1344] · doc. dr. sc. Mohar Vitezić Bojana, mag. mikrobiol. [1272] · doc. dr. sc. Peruč Dolores, dr. med. [249] · dr. sc. Repac Antić Davorka, dr. med. [246] · naslovna asistentica Škrobonja Ivana, dr. med. [1771]		
26.11.2026		
	V8. Obrada primarno sterilnih kliničkih uzoraka (hemokultura, likvor). Laboratorijski postupci za identifikaciju hemofilusa i gram negativnih nefermentativnih bakterija.: • Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [245] ◦ MMIPG1A • Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [3870] ◦ MMIPG1B • Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (12:00 - 14:00) [1344] ◦ MMIPG2A • Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (12:00 - 14:00) [3870] ◦ MMIPG2B	S8. Najserija. Spirohete i ostali spiralni mikroorganizmi.: • P07 (08:00 - 10:00) [250] ◦ MMP G1 • P09 - TEACHING IN ENGLISH (10:00 - 12:00) [250] ◦ MMP G2
dr. sc. Begić Gabrijela, mag. med. lab. diag. [1344] · prof. dr. sc. Gobin Ivana, dipl. sanit. ing. [250] · doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245] · asistentica Nefat Vedrana, univ. mag. sanit ing. [3870]		
27.11.2026		
	V8. Obrada primarno sterilnih kliničkih uzoraka (hemokultura, likvor). Laboratorijski postupci za identifikaciju hemofilusa i gram negativnih nefermentativnih bakterija.: • Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [1344] ◦ MMIPG3A • Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [245] ◦ MMIPG3B	S8. Najserija. Spirohete i ostali spiralni mikroorganizmi.: • ONLINE (08:00 - 10:00) [245] ◦ MMP G3

dr. sc. Begić Gabrijela, mag. med. lab. diag. [1344] · doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245]		
30.11.2026		
P10. Virusi hepatitisa. Paramyxoviridae. Togaviridae.: • P14 - PATHOLOGY of lecture halls (12:00 - 14:00) [244] ◦ MMP		
prof. dr. sc. Bubonja Šonje Marina, dr. med. [244]		
01.12.2026		
	V9. Molekularna i serološka dijagnostika spolno prenosivih infekcija. Mikrobiološka dijagnostika borelioze.: • Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [1272] ◦ MMIPG5A • Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [246] ◦ MMIPG5B • Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (12:00 - 14:00) [1272] ◦ MMIPG4A • Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (12:00 - 14:00) [246] ◦ MMIPG4B	S9. Herpesvirusi. Adenovirusi. Parvovirusi. Papilomavirusi. Virus bjesnoće.: • P06 (08:00 - 10:00) [245] ◦ MMP G5 • P06 (10:00 - 12:00) [245] ◦ MMP G4
doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245] · doc. dr. sc. Mohar Vitezić Bojana, mag. mikrobiol. [1272] · dr. sc. Repac Antić Davorka, dr. med. [246]		
03.12.2026		
	V9. Molekularna i serološka dijagnostika spolno prenosivih infekcija. Mikrobiološka dijagnostika borelioze.: • Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [3868] ◦ MMIPG1A • Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [3869] ◦ MMIPG1B • Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (12:00 - 14:00) [1771] ◦ MMIPG2A • Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (12:00 - 14:00) [3868] ◦ MMIPG2B	S9. Herpesvirusi. Adenovirusi. Parvovirusi. Papilomavirusi. Virus bjesnoće.: • P06 (08:00 - 10:00) [1272] ◦ MMP G1 • P06 (10:00 - 12:00) [1272] ◦ MMP G2
asistentica dr. sc. Grbčić Petra, mag. pharm. inv. [3868] · doc. dr. sc. Mohar Vitezić Bojana, mag. mikrobiol. [1272] · asistentica dr. sc. Zubković Andreja, mag. biotechn. [3869] · naslovna asistentica Škrobonja Ivana, dr. med. [1771]		
04.12.2026		

	V9. Molekularna i serološka dijagnostika spolno prenosivih infekcija. Mikrobiološka dijagnostika borelioze.:
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [3868]
	  ○ MMIPG3A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [3869]
	  ○ MMIPG3B
		S9. Herpesvirusi. Adenovirusi. Parvovirusi. Papilomavirusi. Virus bjesnoće.:
		• P06 (08:00 - 10:00) [249]
		  ○ MMP G3

asistentica dr. sc. Grbčić Petra, mag. pharm. inv. [3868] · doc. dr. sc. Peruč Dolores, dr. med. [249] · asistentica dr. sc. Zubković Andreja, mag. biotechn. [3869]		
07.12.2026		
P11. Emergentni virusi. Virusne zoonoze u našem podneblju. Dijagnostičke metode u mikrobiologiji.: • P14 - PATHOLOGY of lecture halls (12:00 - 14:00) [244] ○ MMP		
prof. dr. sc. Bubonja Šonje Marina, dr. med. [244]		
08.12.2026		

	V10. Laboratorijska dijagnostika virusnih infekcija.:
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [1344]
	  ○ MMIPG5A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [1483]
	  ○ MMIPG5B
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (12:00 - 14:00) [1272]
	  ○ MMIPG4A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (12:00 - 14:00) [1483]
	  ○ MMIPG4B
		S10. Pikorna virusi. Ortomiksovirusi. Koronavirusi. Reovirusi. HIV:
		• P06 (08:00 - 10:00) [249]
		  ○ MMP G5
		• P06 (10:00 - 12:00) [249]
		  ○ MMP G4

dr. sc. Antonić Maša, mag. pharm. inv. [1483] · dr. sc. Begić Gabrijela, mag. med. lab. diag. [1344] · doc. dr. sc. Mohar Vitezić Bojana, mag. mikrobiol. [1272] · doc. dr. sc. Peruč Dolores, dr. med. [249]		
10.12.2026		

	V10. Laboratorijska dijagnostika virusnih infekcija.:
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [1483]
	  ○ MMIPG1A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [3869]
	  ○ MMIPG1B
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (12:00 - 14:00) [1771]
	  ○ MMIPG2A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (12:00 - 14:00) [3868]
	  ○ MMIPG2B
		S10. Pikorna virusi. Ortomiksovirusi. Koronavirusi. Reovirusi. HIV:
		• P08 (08:00 - 10:00) [1272]
		  ○ MMP G1
		• P08 (10:00 - 12:00) [1272]
		  ○ MMP G2

dr. sc. Antonić Maša, mag. pharm. inv. [1483] · asistentica dr. sc. Grbčić Petra, mag. pharm. inv. [3868] · doc. dr. sc. Mohar Vitezić Bojana, mag. mikrobiol. [1272] · asistentica dr. sc. Zubković Andreja, mag. biotechn. [3869] · naslovna asistentica Škrobonja Ivana, dr. med. [1771]		
11.12.2026		

	V10. Laboratorijska dijagnostika virusnih infekcija.:
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [3868]
	  ○ MMIPG3A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [3869]
	  ○ MMIPG3B
		S10. Pikorna virusi. Ortomiksovirusi. Koronavirusi. Reovirusi. HIV:
		• v (08:00 - 10:00) [245]
		  ○ MMP G3

asistentica dr. sc. Grbčić Petra, mag. pharm. inv. [3868] · doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245] · asistentica dr. sc. Zubković Andreja, mag. biotechn. [3869]		
14.12.2026		
P12. Mikoze i antimikotici: • P14 - PATHOLOGY of lecture halls (12:00 - 14:00) [245] ○ MMP		
doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245]		
15.12.2026		

	V11. Laboratorijska dijagnostika mikoza uzrokovanih kvascima i plijesnima.:
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [1344]
	  ○ MMIPG5A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [1483]
	  ○ MMIPG5B
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (12:00 - 14:00) [1344]
	  ○ MMIPG4A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (12:00 - 14:00) [1483]
	  ○ MMIPG4B
		S11. Medicinska mikologija:
		• P06 (08:00 - 10:00) [245]
		  ○ MMP G5
		• P06 (10:00 - 12:00) [245]
		  ○ MMP G4

dr. sc. Antonić Maša, mag. pharm. inv. [1483] · dr. sc. Begić Gabrijela, mag. med. lab. diag. [1344] · doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245]		
17.12.2026		

	V11. Laboratorijska dijagnostika mikoza uzrokovanih kvascima i plijesnima.:
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [3328]
	  ○ MMIPG1A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [3870]
	  ○ MMIPG1B
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (12:00 - 14:00) [3328]
	  ○ MMIPG2A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (12:00 - 14:00) [3870]
	  ○ MMIPG2B
		S11. Medicinska mikologija:
		• P08 (08:00 - 10:00) [246]
		  ○ MMP G1
		• P08 (10:00 - 12:00) [246]
		  ○ MMP G2

Jerinić Linda, mag.sanit.ing. [3328] · asistentica Nefat Vedrana, univ. mag. sanit ing. [3870] · dr. sc. Repac Antić Davorka, dr. med. [246]		
18.12.2026		

	V11. Laboratorijska dijagnostika mikoza uzrokovanih kvascima i plijesnima.:
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [1344]
	  ○ MMIPG3A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [1483]
	  ○ MMIPG3B
		S11. Medicinska mikologija:
		• v (08:00 - 10:00) [246]
		  ○ MMP G3

dr. sc. Antonić Maša, mag. pharm. inv. [1483] · dr. sc. Begić Gabrijela, mag. med. lab. diag. [1344] · dr. sc. Repac Antić Davorka, dr. med. [246]		
21.12.2026		

P13. Medicinska parazitologija – infekcije uzrokovane crijevnim protozoama; spolno prenosive infekcije protozoama; crijevne infekcije helmintima.: • P14 - PATHOLOGY of lecture halls (12:00 - 14:00) [244] ○ MMP		
prof. dr. sc. Bubonja Šonje Marina, dr. med. [244]		
22.12.2026		
	V12. Laboratorijski postupci u parazitološkoj dijagnostici. Dijagnostika protozoa probavnog i urogenitalnog sustava, krvi i tkiva.: • Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [1483] ○ MMIPG5A • Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [246] ○ MMIPG5B • Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (12:00 - 14:00) [1483] ○ MMIPG4A • Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (12:00 - 14:00) [246] ○ MMIPG4B	S12. Medicinska parazitologija - crijevne nematode: • P06 (08:00 - 10:00) [250] ○ MMP G5 • P06 (10:00 - 12:00) [245] ○ MMP G4
dr. sc. Antonić Maša, mag. pharm. inv. [1483] · prof. dr. sc. Gobin Ivana, dipl. sanit. ing. [250] · doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245] · dr. sc. Repac Antić Davorka, dr. med. [246]		
07.01.2027		
	V12. Laboratorijski postupci u parazitološkoj dijagnostici. Dijagnostika protozoa probavnog i urogenitalnog sustava, krvi i tkiva.: • Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [1483] ○ MMIPG1A • Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [1344] ○ MMIPG1B • Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (12:00 - 14:00) [1483] ○ MMIPG2A • Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (12:00 - 14:00) [1344] ○ MMIPG2B	S12. Medicinska parazitologija - crijevne nematode: • P08 (08:00 - 10:00) [246] ○ MMP G1 • P08 (10:00 - 12:00) [246] ○ MMP G2
dr. sc. Antonić Maša, mag. pharm. inv. [1483] · dr. sc. Begić Gabrijela, mag. med. lab. diag. [1344] · dr. sc. Repac Antić Davorka, dr. med. [246]		
08.01.2027		

	V12. Laboratorijski postupci u parazitološkoj dijagnostici. Dijagnostika protozoa probavnog i urogenitalnog sustava, krvi i tkiva.:
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [1344]
	  ○ MMIPG3A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [1483]
	  ○ MMIPG3B
		S12. Medicinska parazitologija - crijevne nematode:
		• P06 (08:00 - 10:00) [245]
		  ○ MMP G3

dr. sc. Antonić Maša, mag. pharm. inv. [1483] · dr. sc. Begić Gabrijela, mag. med. lab. diag. [1344] · doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245]		
11.01.2027		
P14. Medicinska parazitologija - krvno tkivne infekcije protozoama (Plasmodium, Toxoplasma, Trypanosoma, Leishmania): • P14 - PATHOLOGY of lecture halls (12:00 - 14:00) [245] ○ MMP		
doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245]		
12.01.2027		

	V13. Laboratorijski postupci u parazitološkoj dijagnostici. Dijagnostika plosnatih i oblih crva. Člankonošci vektori zaraznih bolesti.:
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [1344]
	  ○ MMIPG5A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [245]
	  ○ MMIPG5B
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (12:00 - 14:00) [245]
	  ○ MMIPG4A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (12:00 - 14:00) [1771]
	  ○ MMIPG4B
		S13. Dijagnostička medicinska mikrobiologija i kliničke korelacije:
		• P06 (08:00 - 10:00) [244]
		  ○ MMP G5
		• P06 (10:00 - 12:00) [244]
		  ○ MMP G4

dr. sc. Begić Gabrijela, mag. med. lab. diag. [1344] · prof. dr. sc. Bubonja Šonje Marina, dr. med. [244] · doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245] · naslovna asistentica Škrobonja Ivana, dr. med. [1771]		
13.01.2027		

	V13. Laboratorijski postupci u parazitološkoj dijagnostici. Dijagnostika plosnatih i oblih crva. Člankonošci vektori zaraznih bolesti.:
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (13:00 - 15:00) [1344]
	  ○ MMIPG2A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (13:00 - 15:00) [1483]
	  ○ MMIPG2B
		S13. Dijagnostička medicinska mikrobiologija i kliničke korelacije:
		• P04 (08:00 - 10:00) [249]
		  ○ MMP G2

dr. sc. Antonić Maša, mag. pharm. inv. [1483] · dr. sc. Begić Gabrijela, mag. med. lab. diag. [1344] · doc. dr. sc. Peruč Dolores, dr. med. [249]		
14.01.2027		

	V13. Laboratorijski postupci u parazitološkoj dijagnostici. Dijagnostika plosnatih i oblih crva. Člankonošci vektori zaraznih bolesti.:
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [249]
	  ○ MMIPG1A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [1344]
	  ○ MMIPG1B
		S13. Dijagnostička medicinska mikrobiologija i kliničke korelacije:
		• P09 - TEACHING IN ENGLISH (08:00 - 10:00) [1362]
		  ○ MMP G1

dr. sc. Begić Gabrijela, mag. med. lab. diag. [1344] · doc. dr. sc. Peruč Dolores, dr. med. [249] · dr. sc. Viduka Ina, mag. sanit. ing. [1362]		
15.01.2027		

	V13. Laboratorijski postupci u parazitološkoj dijagnostici. Dijagnostika plosnatih i oblih crva. Člankonošci vektori zaraznih bolesti.:
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [246]
	  ○ MMIPG3A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [1483]
	  ○ MMIPG3B
		S13. Dijagnostička medicinska mikrobiologija i kliničke korelacije:
		• P06 (08:00 - 10:00) [246]
		  ○ MMP G3

dr. sc. Antonić Maša, mag. pharm. inv. [1483] · dr. sc. Repac Antić Davorka, dr. med. [246]		
18.01.2027		
P15. Rast, preživljavanje i kontrola mikroorganizama. Sterilizacija i dezinfekcija.: • P14 - PATHOLOGY of lecture halls (12:00 - 14:00) [244] ○ MMP		
prof. dr. sc. Bubonja Šonje Marina, dr. med. [244]		
19.01.2027		

	V14. Dijagnostička medicinska mikrobiologija i kliničke korelacije.:
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [251]
	  ○ MMIPG5A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [1771]
	  ○ MMIPG5B
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (12:00 - 14:00) [245]
	  ○ MMIPG4A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (12:00 - 14:00) [1771]
	  ○ MMIPG4B
		S14. Dijagnostička medicinska mikrobiologija i kliničke korelacije:
		• P06 (08:00 - 10:00) [249]
		  ○ MMP G5
		• P06 (10:00 - 12:00) [249]
		  ○ MMP G4

doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245] · doc. dr. sc. Peruč Dolores, dr. med. [249] · prof. dr. sc. Tićac Brigita, dr. med. [251] · naslovna asistentica Škrobonja Ivana, dr. med. [1771]		
21.01.2027		

	V14. Dijagnostička medicinska mikrobiologija i kliničke korelacije.:
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [249]
	  ○ MMIPG1A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [246]
	  ○ MMIPG1B
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (12:00 - 14:00) [1344]
	  ○ MMIPG2A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (12:00 - 14:00) [246]
	  ○ MMIPG2B
		S14. Dijagnostička medicinska mikrobiologija i kliničke korelacije:
		• P07 (08:00 - 10:00) [246]
		  ○ MMP G1
		• P07 (10:00 - 12:00) [1362]
		  ○ MMP G2

dr. sc. Begić Gabrijela, mag. med. lab. diag. [1344] · doc. dr. sc. Peruč Dolores, dr. med. [249] · dr. sc. Repac Antić Davorka, dr. med. [246] · dr. sc. Viduka Ina, mag. sanit. ing. [1362]		
22.01.2027		

	V14. Dijagnostička medicinska mikrobiologija i kliničke korelacije.:
	• Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [1362]
	  ○ MMIPG3A
	• Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [251]
	  ○ MMIPG3B
		S14. Dijagnostička medicinska mikrobiologija i kliničke korelacije:
		• P06 (08:00 - 10:00) [1362]
		  ○ MMP G3

prof. dr. sc. Tićac Brigita, dr. med. [251] · dr. sc. Viduka Ina, mag. sanit. ing. [1362]		
26.01.2027		

	V15. Dijagnostička medicinska mikrobiologija i kliničke korelacije.: • Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [1344] ◦ MMIPG5A • Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [246] ◦ MMIPG5B • Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (12:00 - 14:00) [245] ◦ MMIPG4A • Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (12:00 - 14:00) [246] ◦ MMIPG4B	S15. Dijagnostička medicinska mikrobiologija i kliničke korelacije: • P06 (08:00 - 10:00) [244] ◦ MMP G5 • P06 (10:00 - 12:00) [244] ◦ MMP G4
dr. sc. Begić Gabrijela, mag. med. lab. diag. [1344] · prof. dr. sc. Bubonja Šonje Marina, dr. med. [244] · doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245] · dr. sc. Repac Antić Davorka, dr. med. [246]		
28.01.2027		
	V15. Dijagnostička medicinska mikrobiologija i kliničke korelacije.: • Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [249] ◦ MMIPG1A • Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [1771] ◦ MMIPG1B • Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (12:00 - 14:00) [245] ◦ MMIPG2A • Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (12:00 - 14:00) [1771] ◦ MMIPG2B	S15. Dijagnostička medicinska mikrobiologija i kliničke korelacije: • P07 (08:00 - 10:00) [249] ◦ MMP G1 • P07 (10:00 - 12:00) [1362] ◦ MMP G2
doc. dr. sc. Mihelčić Mirna, dr. vet. med. [245] · doc. dr. sc. Peruč Dolores, dr. med. [249] · dr. sc. Viduka Ina, mag. sanit. ing. [1362] · naslovna asistentica Škrobonja Ivana, dr. med. [1771]		
29.01.2027		
	V15. Dijagnostička medicinska mikrobiologija i kliničke korelacije.: • Department of Microbiology and Parasitology - Large training room (10:00 - 12:00) [251] ◦ MMIPG3A • Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small (10:00 - 12:00) [1344] ◦ MMIPG3B	S15. Dijagnostička medicinska mikrobiologija i kliničke korelacije: • P06 (08:00 - 10:00) [251] ◦ MMP G3
dr. sc. Begić Gabrijela, mag. med. lab. diag. [1344] · prof. dr. sc. Tićac Brigita, dr. med. [251]		

List of lectures, seminars and practicals:

LECTURES (TOPIC)	Number of hours	Location

P1. Pregled nastavnog plana, literature i obveza studenata. Klasifikacija bakterija.	2	P14 - PATHOLOGY of lecture halls
P2. Klasifikacija antibiotika. Mehanizam djelovanja antibiotika. Ispitivanje osjetljivosti prema antibioticima.	2	P14 - PATHOLOGY of lecture halls
P3. Osnove bakterijske genetike. Otpornost na antimikrobne lijekove. Višestrukorezistentne bakterije	2	P14 - PATHOLOGY of lecture halls
P4. Normalna mikrobiota čovjeka. Bakterijski biofilm. Fenotipska rezistencija.	2	P14 - PATHOLOGY of lecture halls
P5. Mikobakterije. Aerobne, nesporogene, gram-pozitivne štapićaste bakterije (Corynebacterium, Listeria, Erysipelothrix)	2	P14 - PATHOLOGY of lecture halls
P6. Atipične bakterije – mikoplazme, klamidije, rikecije	2	ONLINE
P7. Vibrioni, kampilobakteri i helikobakteri. Yersinia.	2	P14 - PATHOLOGY of lecture halls
P8. Nefermentirajući gram-negativni bacili: Pseudomonas, Acinetobakter, Stenotrophomonas, Burkholderia. Legionella i Bartonella	2	P14 - PATHOLOGY of lecture halls
P9. Osnovna svojstva virusa. Patogeneza virusnih bolesti. Prevencija i liječenje virusnih infekcija	2	P14 - PATHOLOGY of lecture halls
P10. Virusi hepatitisa. Paramyxoviridae. Togaviridae.	2	P14 - PATHOLOGY of lecture halls
P11. Emergentni virusi. Virusne zoonoze u našem podneblju. Dijagnostičke metode u mikrobiologiji.	2	P14 - PATHOLOGY of lecture halls
P12. Mikoze i antimikotici	2	P14 - PATHOLOGY of lecture halls
P13. Medicinska parazitologija – infekcije uzrokovane crijevnim protozoama; spolno prenosive infekcije protozoama; crijevne infekcije helmintima.	2	P14 - PATHOLOGY of lecture halls
P14. Medicinska parazitologija - krvno tkivne infekcije protozoama (Plasmodium, Toxoplasma, Trypanosoma, Leishmania)	2	P14 - PATHOLOGY of lecture halls
P15. Rast, preživljavanje i kontrola mikroorganizama. Sterilizacija i dezinfekcija.	2	P14 - PATHOLOGY of lecture halls

PRACTICALS (TOPIC)	Number of hours	Location
V1. Higijena ruku. Laboratorijski pribor i osnove aseptičkog rada u laboratoriju. Mikroskopske tehnike i mikroskopski preparati u mikrobiologiji. Jednostavna bojenja.	2	Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small Department of Microbiology and Parasitology - Large training room
V2. Uzgoj bakterija i složene metode bojanja.	2	Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small Department of Microbiology and Parasitology - Large training room
V3. Antimikrobna aktivnost in vitro. Antibiogram i interpretacija prema EUCAST standardu. Izdavanje nalaza antibiograma.	2	Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small Department of Microbiology and Parasitology - Large training room
V4. Bakteriološka obrada uzoraka iz gornjeg dišnog sustava: uzimanje i obrada obrisaka ždrijela i nosa te laboratorijska identifikacija streptokoka i stafilokoka.	2	Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small Department of Microbiology and Parasitology - Large training room
V5. Bakteriološka obrada uzoraka iz donjeg dišnog sustava - sputum, endotrahealni aspirat (ETA) i bronhoalveolarni lavat (BAL). Laboratorijski postupci za dokaz mikobakterija. Uzgoj anaeroba. Sporogene bakterije.	2	Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small Department of Microbiology and Parasitology - Large training room

V6. Bakteriološka obrada uzoraka iz probavnog sustava. Laboratorijski postupci za identifikaciju patogenih crijevnih bakterija (enterobakterije, kampilobakter, helikobakter).	2	Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small Department of Microbiology and Parasitology - Large training room
V7. Bakteriološka obrada urina - urinokultura	2	Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small Department of Microbiology and Parasitology - Large training room
V8. Obrada primarno sterilnih kliničkih uzoraka (hemokultura, likvor). Laboratorijski postupci za identifikaciju hemofilusa i gram negativnih nefermentativnih bakterija.	2	Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small Department of Microbiology and Parasitology - Large training room
V9. Molekularna i serološka dijagnostika spolno prenosivih infekcija. Mikrobiološka dijagnostika borelioze.	2	Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small Department of Microbiology and Parasitology - Large training room
V10. Laboratorijska dijagnostika virusnih infekcija.	2	Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small Department of Microbiology and Parasitology - Large training room
V11. Laboratorijska dijagnostika mikoza uzrokovanih kvascima i plijesnima.	2	Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small Department of Microbiology and Parasitology - Large training room
V12. Laboratorijski postupci u parazitološkoj dijagnostici. Dijagnostika protozoa probavnog i urogenitalnog sustava, krvi i tkiva.	2	Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small Department of Microbiology and Parasitology - Large training room
V13. Laboratorijski postupci u parazitološkoj dijagnostici. Dijagnostika plosnatih i oblih crva. Člankonošci vektori zaraznih bolesti.	2	Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small Department of Microbiology and Parasitology - Large training room
V14. Dijagnostička medicinska mikrobiologija i kliničke korelacije.	2	Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small Department of Microbiology and Parasitology - Large training room
V15. Dijagnostička medicinska mikrobiologija i kliničke korelacije.	2	Department of Microbiology and Parasitology - Exercise room small Department of Microbiology and Parasitology - Large training room

SEMINARS (TOPIC)	Number of hours	Location
S1. Čimbenici virulencije bakterija. Patogeneza bakterijskih infekcija.	2	P06 P07 P08 v
S2. Klinička primjena antibiotika. Antimikrobni lijekovi za sustavnu primjenu I dio.	2	P06 P07 P09 - TEACHING IN ENGLISH
S3. Klinička primjena antibiotika. Antimikrobni lijekovi za sustavnu primjenu II dio.	2	P06 P08 v
S4. Stafilokoki. Streptokoki i enterokoki.	2	P06 P08

S5. Gram-pozitivni sporogeni rodovi bakterija. Anaerobne bakterije.	2	P06 P07 v
S6. Gram-negativni crijevni bacili.	2	P06 P08 v
S7. Haemophilus i drugi za kultivaciju zahtjevni gram-negativni kokobacili (Bordetella, Brucella, Francisella). Moraxella.	2	P06 P07 P08
S8. Najserija. Spirohete i ostali spiralni mikroorganizmi.	2	ONLINE P06 P07 P09 - TEACHING IN ENGLISH
S9. Herpesvirusi. Adenovirusi. Parvovirusi. Papilomavirusi. Virus bjesnoće.	2	P06
S10. Pikorna virusi. Ortomiksovirusi. Koronavirusi. Reovirusi. HIV	2	P06 P08 v
S11. Medicinska mikologija	2	P06 P08 v
S12. Medicinska parazitologija - crijevne nematode	2	P06 P08
S13. Dijagnostička medicinska mikrobiologija i kliničke korelacije	2	P04 P06 P09 - TEACHING IN ENGLISH
S14. Dijagnostička medicinska mikrobiologija i kliničke korelacije	2	P06 P07
S15. Dijagnostička medicinska mikrobiologija i kliničke korelacije	2	P06 P07

EXAM DATES (final exam):

1.	09.02.2027.
2.	23.02.2027.
3.	08.07.2027.
4.	02.09.2027.
5.	16.09.2027.