

Izvedbeni plan kolegija

I. OSNOVNI PODACI O KOLEGIJU

Studij	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij <i>Medicina</i>	Akademska godina 2024./2025.					
Godina studija:	II.	Semestar: ljetni					
Naziv kolegija: Mikrobiologija i patofiziologija							
Kratica kolegija:	MEF4-1	Šifra kolegija:	267615	Status kolegija:	obvezni	Jezik:	hrvatski
Preduvjeti za upis kolegija: Položeni ispiti 1. godine studija							
Nastavno opterećenje							
Predavanja:	60	Seminari	60	Vježbe	90	Ukupno sati: 210	
ECTS bodovi: 15							

Literatura

Obvezna	Jawetz, Melnick, Adelberg. Medicinska mikrobiologija, 1.hrvatsko izdanje. Placebo d.o.o.; 2015 Gamulin S, Marušić M, Kovač Z. Patofiziologija, 8. izdanje. Zagreb: Medicinska naklada; 2018.
Dopunska	Kalenić S. i sur.: Medicinska mikrobiologija: Medicinska naklada, Zagreb 2019. Jawetz, Melnick, Adelberg. Medical Microbiology. 27th ed. New York:MacGraw-Hill; 2017. http://med-mu.com/wp-content/uploads/2018/06/Jawetz-Melnic-Adleberg-Medical-Microbiology-27-edition.pdf Brooks GF, Carroll KC, Butel JS, Morse SA, Meitzner TA. Medical Microbiology, 26th ed. New York:McGraw-Hill; 2013.

II. NASTAVNO OSOBLJE

Ime i prezime:	Elektronička pošta
Nositelj kolegija:	
prof.dr.sc. Suzana Bukovski	suzana.bukovski@unicath.hr
Suradnici na kolegiju:	
prof.dr.sc. Roberto Antolović	roberto.antolovic@unicath.hr
naslovni izv.prof.dr.sc. Snježana Židovec Lepej	snjezana.lepej@unicath.hr
doc.dr.sc. Marijo Parčina	marijo.parcina@unicath.hr
naslovni prof.dr. sc. Boris Habrun	boris.habrun@unicath.hr
naslovni doc.dr.sc. Ivana Lukšić	ivana.luksic@unicath.hr
naslovni doc.dr.sc. Ivan Kurolt	ivan.kurolt@unicath.hr
Ana Gverić, dr. med., naslovni asistent	ana.grginic@unicath.hr
Andrea Janeš, dr. med., naslovni asistent	andrea.janes@unicath.hr
doc.dr.sc. Momir Futo	momir.futo@unicath.hr
Silvija Šoprek Strugar, dr. med., naslovni asistent	silvija.strugar@unicath.hr
naslovni doc.dr.sc. Ivan Lerotić	ivan.lerotic@unicath.hr
naslovni doc.dr.sc. Lavinia La Grasta Sabolić	lavinia.sabolic@unicath.hr
doc.dr.sc. Josipa Josipović	josipa.josipovic@unicath.hr
naslovni doc.dr.sc. Bernardica Valent Morić	bernardica.moric@unicath.hr

naslovni doc.dr.sc. Andrea Tešija Kuna	andrea.kuna@unicath.hr
naslovni doc.dr.sc. Tiha Vučemilo	tiha.vucemilo@unicath.hr
dr.sc. Marija Skoko, naslovni viši asistent	marija.skoko@unicath.hr
Tamara Sušić, mag.med.biochem., naslovni asistent	tamara.susic@unicath.hr
Milena Hanžek, mag.med.biochem., naslovni asistent	milena.hanzek@unicath.hr
doc.dr.sc. Lidija Fumić Dunkić	lidija.dunkic@unicath.hr
naslovni doc.dr.sc. Vedran Hostić	vedran.hostic@unicath.hr
naslovni doc.dr.sc. Sandra Margetić	sandra.margetic@unicath.hr
Franciska Tomić, mag.med.biochem., naslovni asistent	franciska.tomic@unicath.hr
doc.dr.sc. Ivo Darko Gabrić	ivo.darko.gabric@unicath.hr
naslovni doc.dr.sc. Ozren Vinter	ozren.vinter@unicath.hr
naslovni doc.dr.sc. Ljiljana Fodor Đurić	ljiljana.fodor@unicath.hr

Konzultacije Prema objavljenom rasporedu

III. DETALJNI PODACI O KOLEGIJU

Opis kolegija

Pružiti studentu znanja o uzrocima bolesti i općim poremećajima koji nastaju kao posljedica bolesti te ih osposobiti za razumijevanje reakcije organizma na bolest te karakterističnih patoloških i patofizioloških zbivanja unutar cijelog organizma. Osim toga cilj predmeta je osposobiti studenta da definira vrste, značajke i patogene svojstva mikroorganizama te kliničke sindrome koje uzrokuju uz poseban naglasak na odabir prikladnih mikrobioloških uzoraka, pretraga temeljem kliničkih indikacija, tumačenje mikrobioloških nalaza i ispravan odabir antimikrobnih lijekova.

Očekivani ishodi učenja na razini kolegija

Biološki uzročnici bolesti:

Nakon položenog predmeta student će imati znanja, vještine i stavove koji će mu omogućiti da uz nadzor i u svojstvu liječnika obiteljske medicine kompetentno prepoznaje indikacije za naručivanje mikrobioloških pretraga i surađuje s mikrobiološkim laboratorijem u tumačenju nalaza.

Pritom će biti osposobljen:

- definirati vrste mikroorganizama, karakterizirati ih i opisati njihova patogene svojstva; identificirati čimbenike patogeneze;
- opisati obranu organizma od infekcije;
- objasniti ulogu mikroorganizama u razvoju infektivnih sindroma; klasificirati uzročnike kliničkih sindroma;
- definirati mikrobiološke dijagnostičke metode i pretrage;
- definirati vrste mikrobioloških uzoraka, objasniti indikacije za uzimanje uzoraka i način uzorkovanja;
- formulirati zahtjev za mikrobiološke pretrage;
- evaluirati rezultat mikrobioloških pretraga;
- nabrojati vrste antimikrobnih lijekova, opisati njihov mehanizam djelovanja te mehanizme otpornosti mikroorganizama na antimikrobne lijekove; analizirati rezultate testova osjetljivosti;
- nabrojiti vrste cjepiva;
- objasniti postupke dekontaminacije, dezinfekcije i sterilizacije.

Opći etiološki čimbenici i patofiziološki poremećaji:

Nakon položenog predmeta student će moći:

- prepoznati i detaljno opisati promjene koje nastaju kao posljedica poremećaja u stanicu;
- definirati uzroke i objasniti patogenetske mehanizme i posljedične kliničke simptome i znakove poremećaja metabolizma osnovnih i specifičnih tvari, poremećaje tjelesnih tekućina, hematopoteskog i imunološkog sustava;
- objasniti etiopatogenezu krvotočnog urušaja;
- upotrijebiti nomenklaturu i terminologiju koja omogućuje opis patoloških i patofizioloških promjena koje nastaju kao posljedica bolesti;
- komunicirati na način koji odražava razumijevanje temeljnih principa nastanka bolesti;
- objasniti etiopatogenetsku podlogu poremećaja glavnih funkcijskih sustava

Način ispitivanja i ocjenjivanja

Polaze se	Da	Isključivo kontinuirano praćenje nastave	x	Ulazi u prosjek	Da
-----------	----	--	---	-----------------	----

Preduvjeti za dobivanje potpisa i polaganje završnog ispita:

Pravo pristupa završnom ispitu iz kolegija ostvaruje redoviti student kojem je nositelj kolegija ovjerio izvršenje svih propisanih nastavnih obveza iz kolegija sukladno Pravilniku o studijima i studiranju.

Način polaganja ispita i način ocjenjivanja: Svaki ispit i konačnu ocjenu čine tri dijela: kontinuirano usmeno i pismeno ispitivanja znanja i vještina za vrijeme nastave (20% konačne ocjene), te praktični (30% konačne ocjene) i pismeni ispit (50% konačne ocjene) koji se održavaju na kraju nastave.

Način stjecanja bodova: Kontinuirana aktivnost u nastavi

Brojčana ljestvica ocjenjivanja studentskog rada: izvrstan (5) – od 90 do 100 %; vrlo dobar (4) – od 80 do 89,9 %; dobar (3) – od 70 do 79,9 %; dovoljan (2) – od 60 do 69,9 %; nedovoljan (1) – od 0 do 59,9 %

Detaljan prikaz ocjenjivanja unutar Europskoga sustava za prijenos bodova

Vrsta aktivnosti	ECTS bodovi	Udio ocjene (%)
Kontinuirano usmeno i pismeno ispitivanja znanja i vještina za vrijeme nastave	3	20
Ukupno tijekom nastave	3	20
Praktični dio završnog ispita	4.5	30
Pismeni dio završnog ispita	7.5	50
UKUPNO BODOVA (nastava + završni ispit)	15	100 %

Datumi kolokvija: Svakodnevne provjere znanja.

Datumi ispitnih rokova: Prema objavljenom rasporedu.

IV. DNEVNI PLAN NASTAVE

Predavanja (P) Seminari (S) Vježbe (V)

Dan	Tema	Nastavnik
7.2.2025.	MIKROBIOLOGIJA P1 - Uvod u mikrobiologiju: Nastavni plan, obveze, literatura. Što je mikrobiologija – prošlost i sadašnjost. Grane mikrobiologije. Nomenklatura. P2- Opća bakteriologija. Građa stanica. Osnove bakterijske genetike. Normalna mikrobiota čovjeka. P3 - Rast, život i smrt bakterija. Sterilizacija i dezinfekcija. Dekontaminacija. S1 - Klinički uzorci za mikrobiološku dijagnostiku – probir, način uzimanja, transport, pohrana; V1 - Mikroskopske tehnike i preparati. Bojanja.	P1,2- prof.dr.sc.prim. Suzana Bukovski P3-doc.dr.sc. Momir Futo S1-prof.dr.sc.prim. Suzana Bukovski, Andrea Janeš, dr.med) V1- doc.dr.sc.Momir Futo, Andrea Janeš, dr. med.
10.2.2025.	MIKROBIOLOGIJA P4- Čimbenici virulencije bakterija. Patogeneza bakterijskih infekcija P5 - Mikromorfologija i makromorfologija bakterija. Bojanje, vrste, način i primjena. S2 - Uzgoj u laboratorijskim uvjetima. Hranjive podloge – vrste, namjena i priprema. Uvjeti rasta. V2 – Mikromorfologija i makromorfologija Gram pozitivnih i Gram negativnih bakterija (oblici, veličina, raspored, uzgoj na hranjivim podlogama, oblici, veličina i osobitosti kolonija) V3 – Odabir kliničkih uzoraka prema anatomskoj lokaciji. Usmjeravanje dijagnostike i izbor antibiotika za liječenje.	P4-prof.dr.sc.prim. Suzana Bukovski P5- doc.dr.sc Ivana Lukšić S2-prof.dr.sc. Roberto Antolović, doc.dr.sc. Momir Futo V2-Andrea Janeš, dr.med, Ana Gverić, dr. med V3-Andrea Janeš, dr.med., Ana Gverić, dr. med.

11.2.2025.	<p>MIKROBIOLOGIJA P6- Gram pozitivne bakterije - koki. Stafilokoki. Streptokoki. Enterokoki. P7- Gram pozitivne bakterije - štapići. Rod <i>Bacillus</i>, Listerija. <i>Eryzipelotrix</i>. S3- Gram pozitivne bakterije. Stafilokoki. Streptokoki. Enterokoki. Listerija. V4- Gram pozitivne bakterije. Stafilokoki. Streptokoki. Enterokoki. <i>Bacillus</i>. Listerija. Uzimanje uzoraka iz nazofarinksa i ždrijela i nosnog hodnika i nasađivanje na hranjivu podlogu. V5 - Mikrobiološka dijagnostika iz uzoraka gornjeg dišnog sustava. Ciljano uzimanje uzoraka, način obrade vezano uz traženog uzročnika. Značenje nalaza - Streptokoki. Stafilokoki, MRSA. Enterokoki - najznačajniji testovi u identifikaciji i određivanju antibiotske osjetljivosti.</p>	<p>P6-prof.dr.sc.prim. Suzana Bukovski P7-izv.prof.dr.sc. Boris Habrun S3-prof.dr.sc.prim. Suzana Bukovski, Andrea Janeš, dr.med V4-prim. Suzana Bukovski, Andrea Janeš, dr.med. V5-doc.dr.sc. Ivana Lukšić, Ana Gverić, dr. med.</p>
12.2.2025.	<p>MIKROBIOLOGIJA P8 - Gram negativne bakterije – koki, koko-bacili, štapići. Rodovi i vrste značajni za medicinsku mikrobiologiju. S4 - Gram negativne bakterije Rod <i>Neisseria</i>. Rod <i>Haemophilus</i>, Rod <i>Moraxella</i>. V6 - Uzgoj, identifikacija, osobitosti i antibiotska osjetljivost Rod <i>Neisseria</i>. Rod <i>Haemophilus</i>, Rod <i>Moraxella</i>.</p>	<p>P8-prof.dr.sc.prim. Suzana Bukovski S4-prof.dr.sc.prim. Suzana Bukovski, doc dr.sc. Ivana Lukšić V6-prof.dr.sc.prim. Suzana Bukovski, doc dr.sc. Ivana Lukšić</p>
13.2.2025.	<p>MIKROBIOLOGIJA P9 - Gram negativne bakterije- porodica <i>Enterobacteriales</i> P10 -Enteropatogene <i>Escherichia coli</i> – EHEC, EPEC, ETEC, EIEC, EAEC: <i>Campylobacter</i> sp. <i>Helicobacter pylori</i> S5 - Gram negativne bakterije. Porodica <i>Enterobacteriales</i> S6 - EHEC, EPEC, ETEC, EIEC, EAEC: <i>Campylobacter</i> sp. <i>Helicobacter pylori</i> V7- Mikrobiološka dijagnostika iz uzoraka mokraćnog – dijagnostičke tehnike, kvantifikacija, antibiotska osjetljivost i značenje.</p>	<p>P9-prof.dr.sc.prim. Suzana Bukovski P10-izv.prof. dr. sc. Boris Habrun S5- Ana Gverić, dr. med., Andrea Janeš, dr. med. S6-izv.prof. dr. sc. Boris Habrun, Silvija Šoprek Strugar, dr.med. V7-Ana Gverić, dr. med., Silvija Šoprek Strugar, dr.med.</p>
14.2.2025.	<p>MIKROBIOLOGIJA P11 - Anaerobne bakterije i uloga u infekcijama. P 12 - Rod <i>Clostridium</i> (prof.dr.sc.prim. Suzana Bukovski) S7- Rod <i>Bacillus</i> i <i>Clostridium</i> –vrste, klinički značaj, dijagnostika, prevencija. V8 - Mikrobiološka dijagnostika iz uzoraka probavnog sustava. <i>Salmonella</i>, <i>Shigella</i>, <i>Yersinia</i>, <i>Campylobacter</i>, patogena <i>Escherichia coli</i> – obrada uzoraka, identifikacija, antibiogram i interpretacija. <i>Clostridioides difficile</i> dijagnostika. V9- Rod <i>Clostridium</i>, Rod <i>Brucella</i>, Rod <i>Fracisella</i>. <i>Coxiella burnetii</i>. <i>Chlamydia psittaci</i>. Izorci za dokazivanje, mikrobiološka obrada i identifikacija. Antibiotska osjetljivost izolata.</p>	<p>P11-prof.dr.sc.prim. Suzana Bukovski P12-prof.dr.sc.prim. Suzana Bukovski, S7- prof.dr.sc.prim. Suzana Bukovski, izv.prof.dr.sc Boris Habrun V8-doc.dr.sc Ivana Lukšić, Silvija Šoprek Strugar, dr.med. V9-prof.dr.sc. Suzana Bukovski, izv.prof.dr.sc Boris Habrun</p>

17.2.2025.	<p>MIKROBIOLOGIJA P13 - Zoonoze. Rod <i>Brucella</i>, Rod <i>Fracisella</i>. <i>Coxiella burnetii</i>. <i>Chlamydia psittaci</i>. P14 - Cjepiva -vrste, priprema P15 - Antibiotici – klasifikacija. Mehanizam djelovanja. Ispitivanje osjetljivosti na antibiotike. V10- Ispitivanje antimikrobne osjetljivosti – metode, tehnika i izvođenje antibiograma. Izvođenje antibiograma za gram pozitivne i gram negativne bakterije V11 – Očitavanje antibiograma. Automatizacija u ispitivanju antimikrobne osjetljivosti. Uporaba molekularnih metoda.</p>	<p>P13-izv.prof.dr.sc Boris Habrun P14-prof.dr.sc.prim. Suzana Bukovski P15-prof.dr.sc. Roberto Antolović V10-Ana Gverić, dr. med., Andrea Janeš, dr. med. V11- Ana Gverić, dr. med., Silvija Šoprek Strugar, dr. med.</p>
18.2.2025.	<p>MIKROBIOLOGIJA P16 - Otpornost na antibiotike Višestruko rezistentni mikroorganizmi. Biofilm. V12 - Utvrđivanje fenotipski rezistencije izolata. Uporaba molekularnih metoda u utvrđivanju genetske rezistencije. V13 - Antibiotici u kliničkoj primjeni – empirijska i ciljana terapija, smjernice svjetske, europske hrvatske - postupci.</p>	<p>P16-prof.dr.sc.prim. Suzana Bukovski V12-Ana Gverić, dr. med., Silvija Šoprek Strugar, dr. med. V13-prof.dr.sc.prim. Suzana Bukovski, Andrea Janeš, dr.med.</p>
19.2.2025.	<p>MIKROBIOLOGIJA P17 - <i>Pseudomonas</i> species i <i>Acinetobacter</i> species. <i>Stenotrophomonas</i>, <i>Burkholderia</i>; P18 - Mikobakterije. Oblici prevencije tuberkuloze. (doc. dr. sc. Marijo Parčina) S8 – Mikobakterije – dijagnostika, identifikacija, antimikrobna osjetljivost, epidemiologija V14 - Mikrobiološka dijagnostika iz uzoraka donjeg dišnog sustava. Oportunistički patogeni – <i>Pseudomonas</i>, <i>Aconetobacter</i>. <i>Stenotrophomonas</i>. Značenje i interpretacija V15 - Obrada uzoraka za dokazivanje <i>Mycobacterium tuberculosis</i> kompleksa.</p>	<p>P17- doc. dr. sc. Marijo Parčina P18-doc. dr. sc. Marijo Parčina S8-doc.dr. sc. Marijo Parčina, Andrea Janeš,dr.med. V14-doc. dr. sc. Marijo Parčina, doc.dr.sc. Ivana Lukšić V15-Andrea Janeš, dr. med., doc. dr. sc. Marijo Parčina</p>
20.2.2025.	<p>MIKROBIOLOGIJA P19 - Atipični i spororastući mikroorganizmi. Legionela; Rikecije P20 - Mikoplazme, klamidije P21 – Vibrioni. P22 – Uzročnici spolno prenosivih bolesti- <i>Neisseria gonorrhoeae</i>. <i>Limfogranuloma venerum</i>. <i>Treponema pallidum</i>. V16- Dijagnostika spororastući i intracelularnih mikroorganizama V17 - - Mikrobiološka dijagnostika iz uzoraka spolnog sustava – dijagnostičke tehnike i značenje. (<i>Neisseria gonorrhoeae</i>. <i>Limfogranuloma venerum</i>. <i>Treponema pallidum</i>).</p>	<p>P19-doc. dr. sc. Marijo Parčina P20-doc. dr. sc. Marijo Parčina P21-doc. dr. sc. Marijo Parčina P22-doc. dr. sc. Marijo Parčina V16-doc. dr. sc. Marijo Parčina, Andrea Janeš, dr.med. V17-Ana Gverić, dr. med., Silvija Šoprek Strugar,dr.med.</p>
21.2.2025.	<p>MIKROBIOLOGIJA P23 – Uzročnici invazivnih infekcija krvožilnog sustava- sepse- i središnjeg živčanog sustava – meningitisa- mikrobiološka dijagnostika P24 – Mikrobiološka dijagnostika endokarditisa P25 - Opća virusologija – osobine virusa, patogeneza virusnih bolesti, antivirusni lijekovi i prevencija</p>	<p>P23-prof.dr.sc.prim. Suzana Bukovski P24-prof.dr.sc.prim. Suzana Bukovski P25-prof.dr.sc.prim. Suzana Bukovski</p>

	V18- Mikrobiološka dijagnostika iz kliničkih uzoraka krvožilnog i središnjeg živčanog sustava. Sindromsko testiranje. Uloga multipleks metoda.	V18-Andrea Janeš, dr. med, Ana Gverić, dr. med.
24.2.2025.	MIKROBIOLOGIJA P26 – HIV S9 – HIV S10 – Virusi hepatitisa (V19- Laboratorijska dijagnostika virusnih infekcija – HIV, uloga serologije i molekularne dijagnostike	P26-izv.prof. dr sc. Snježana ŽidovecLepej S9-(izv.prof. dr sc. Snježana ŽidovecLepej, Andrea Janeš,dr.med. S10- izv.prof. dr sc. Snježana Židovec Lepej, prof.dr.sc.prim. Suzana Bukovski V19-prof.dr.sc.prim. Suzana Bukovski, izv.prof. dr sc. Snježana Židovec Lepej
25.2.2025.	MIKROBIOLOGIJA P27 - Hepatitis virusi. P28 - Herpes virusi. Onkogeni virusi. S11 - Herpes virusi. Adenovirusi. Parvovirusi. V20- Laboratorijska dijagnostika virusnih infekcija – Hepatitis, uloga serologije i molekularne dijagnostike V21 - Laboratorijska dijagnostika virusnih infekcija – EBV, CMV, rubela (avidnost), Herpesvirusi (serologija/Western blot),SARS CoV2 dijagnostika i prevencija.	P27-izv.prof. dr sc. Snježana ŽidovecLepej P28-izv.prof. dr sc. Snježana Židovec Lepej S11-prof.dr.sc.prim. Suzana Bukovski, izv.prof. dr sc. Snježana Židovec Lepej V20-prof.dr.sc.prim. Suzana Bukovski, izv.prof. dr sc. Snježana Židovec Lepej V21-izv.prof. dr sc. Snježana Židovec Lepej, doc. dr.sc. Ivan Kurolt
26.2.2025.	MIKROBIOLOGIJA P29- <i>Orthomyxoviridae</i> , SARS Cov2 virus – osobine, dijagnostika, prevencija; P30- Molekularna dijagnostika S12 - <i>Orthomyxoviridae. Paramyxoviridae</i> . Pikorna virusi. Serološka dijagnostika – značaj i interpretacija. V22 - Laboratorijska dijagnostika virusnih infekcija – SARS CoV2 - dijagnostika i prevencija.	P29- doc. dr.sc. Ivan Kurolt P30-izv.prof. dr sc. Snježana Židovec Lepej S12-prof.dr.sc.prim. Suzana Bukovski, izv.prof. dr sc. Snježana Židovec Lepej med. V22- izv.prof. dr sc. Snježana Židovec Lepej med., doc. dr.sc. Ivan Kurolt
27.2.2025.	MIKROBIOLOGIJA P31- Mikologija – klasifikacija gljiva, patogeneza bolesti, liječenje; P32 - Invazivne gljivične bolesti. S13-Medicinski značajni kvasci i plijesni– dijagnostika i liječenje – antifungalni lijekovi. V23 - Medicinski značajni kvasci – dijagnostika i liječenje – antifungalni lijekovi.	P31-prof.dr.sc.prim. Suzana Bukovski P32-prof.dr.sc.prim. Suzana Bukovski S13- prof.dr.sc. prim. Suzana Bukovski, Andrea Janeš, dr. med,

	V24 - Medicinski značajne plijesni – dijagnostika i liječenje – antifungalni lijekovi.	V23- Andrea Janeš, dr. med, doc dr sc Ivana Lukšić V24-Silvija Šoprek Strugar, dr. med, Ana Gverić, dr. med
28.2.2025.	MIKROBIOLOGIJA P33 - Parazitologija – protozoe, crijevne, spolno prenosive – učestalost i dijagnostika. P34 - Helminti – medicinski značajni, dijagnostika S14 – Medicinski značajne protozoe i krvno-tkivne protozoe S15 Medicinski značajni helminti – dijagnostika i liječenje. V25- Mikrobiološka dijagnostika u parazitologiji – mikromorfologija, bojanja, kultivacija, posebni postupci.	P33-prof.dr.sc Roberto Antolović P34-prof.dr.sc Roberto Antolović S14-prof.dr.sc.prim. Suzana Bukovski, prof.dr.sc Roberto Antolović S15-prof.dr.sc Roberto Antolović, Andrea Janeš, dr.med. V25-Andrea Janeš,dr.med., Ana Gverić, dr. med.
3.3.2025.	MIKROBIOLOGIJA V26- Medicinski značajne protozoe - dijagnostika i liječenje. V27 - Medicinski značajni helminti – dijagnostika i liječenje. S16 -Uloga mikrobiološke dijagnostike u kliničkoj dijagnozi - klinički slučajevi. S17- Uloga mikrobiološke dijagnostike u kliničkoj dijagnozi - klinički slučajevi. <i>Ponavljanje</i> (prof.dr.sc.prim. Suzana Bukovski, Ana Gverić, dr. med.,Andrea Janeš, dr. med.,doc dr sc Ivana Lukšić, izv.prof. dr sc. Snježana Židovec Lepej, prof.dr.sc.Roberto Antolović, doc dr sc Marijo Parčina, izv.prof.dr.sc. Boris Habrun, doc.dr.sc Ivan Kurolt, doc.dr. Momir Futo, Silvija Šoprek Strugar, dr.med.)	V26-Ana Gverić, dr. med., Silvija Šoprek Strugar,dr.med. V27- Andrea Janeš,dr.med., Ana Gverić, dr. med. S16-prof.dr.sc.prim. Suzana Bukovski, Andrea Janeš, dr.med S17-(prof.dr.sc.prim. Suzana Bukovski, Ana Gverić, dr.med)
4.3.2025.	PATOFIZIOLOGIJA Uvod u patofiziologiju. Zdravlje i bolest. Poremećaji energijskog metabolizma P1,2 (2h) Zdravlje i bolest. Energijska homeostaza i poremećaji energetskog metabolizma. S1,2 (2h) Biokemijske osnove hipoenergoza: hipoksijske, disenzimske i supstratne hipoenergoze. V1,2,3 (3h) Procjena energetskog metabolizma. Hipoenergoza i funkcija pojedinih tkiva te hipoenergoza u različitim patološkim stanjima.	P1,2: doc.dr.sc. Ivan Lerotić, dr.med. S1,2: doc.dr.sc. Ivan Lerotić V1,2,3: doc.dr.sc. Ivan Lerotić
5.3.2025.	PATOFIZIOLOGIJA Poremećaji metabolizma osnovnih tvari i poremećaji prometa specifičnih metaboličkih tvari P3,4 (2h) Poremećaji metabolizma ugljikohidrata, lipida i bjelancevina te opća etiopatogeneza poremećaja prometa specifičnih metaboličkih tvari. S3,4 (2h) Poremećaji prometa vitamina i elemenata u tragovima, omega-6 i omega-3 višestruko nezasićene masne kiseline, poremećaji metabolizma purinskih i	P3,4: doc.dr.sc. Lavinia La Grasta Sabolić S3,4: doc.dr.sc. Lavinia La Grasta Sabolić, doc. Ljiljana Fodor, dr.med. V4,5,6: doc.dr.sc. Lavinia La Grasta Sabolić, doc.Ljiljana Fodor, dr.med.

	<p>pirimidinskih baza, poremećaji profirinskog metabolizma.</p> <p>V4,5,6 (3h) Pretilost, pothranjenost, metabolički testovi i testovi prometa elemenata u tragovima.</p>	
6.3.2025.	<p>PATOFIZIOLOGIJA Poremećaji prometa vode i elektrolita</p> <p>P5,6 (2h) Poremećaji osmolalnosti i hidracije organizma, poremećaji raspodjele izvanstaničnih tekućina te opća načela poremećaja elektrolitičke homeostaze.</p> <p>S5,6 (2h) Poremećaji prometa natrija, kalija, kalcija, fosfata i magnezija.</p> <p>V7,8,9 (3h) Obilježja glavnih kliničkih stanja sa snažnim poremećajem hidracije, osmolalnosti i tjelesne raspodjele tekućina te procjena poremećaja prometa vode i elektrolita.</p>	<p>P5,6: doc.dr.sc. Josipa Josipović</p> <p>S5,6: doc.dr. sc. Bernardica Valent Morić, doc.dr.sc. Josipa Josipović</p> <p>V7,8,9: doc. dr. sc. Josipa Josipović, doc.dr.sc. Bernardica Valent Morić</p>
7.3.2025.	<p>PATOFIZIOLOGIJA Poremećaji acidobazne ravnoteže</p> <p>P7,8 (2h) Patofiziološki čimbenici poremećaja acidobazne ravnoteže i pregled kompenzacijskih mehanizama poremećaja acidobazne ravnoteže</p> <p>S7,8 (2h) Acidoza, alkaloze, mješoviti oblici poremećaja acidobazne ravnoteže</p> <p>V10,11,12 (3h) Patofiziološke posljedice poremećaja acidobazne ravnoteže i patogenetska uloga lokalnih acidobaznih poremećaja te procjena poremećaja acidobazne ravnoteže</p>	<p>P7,8: doc.dr.sc. Josipa Josipović</p> <p>S7,8: doc.dr. sc. Bernardica Valent Morić, doc.dr.sc. Josipa Josipović</p> <p>V10,11,12: doc. dr. sc. Josipa Josipović, doc.dr.sc. Bernardica Valent Morić</p>
10.3.2025.	<p>PATOFIZIOLOGIJA Poremećaji endokrinog sustava</p> <p>P9,10 (2h) Uzroci endokrinopatija, poremećaji lučenja i metabolizma hormona, poremećaji u ciljnom tkivu te poremećaji regulacije hormonskih sustava</p> <p>S9,10 (2h) Poremećaji funkcije hipofize i štitnjače</p> <p>V13,14,15 (3h) Poremećaji funkcije nadbubrežnih žlijezda, endokrine gušterače, paratireoidnih žlijezda, spolnih žlijezda te endokrinološki funkcijski testovi</p>	<p>P9,10: doc.dr.sc. Lavinia La Grasta Sabolić, dr.med.</p> <p>S9,10: doc.dr.sc. Lavinia La Grasta Sabolić, dr.med., doc.dr.sc. Ljiljana Fodor, dr.med.</p> <p>V13,14,15- dr.med. doc.dr.sc. Lavinia La Grasta Sabolić, doc.dr.sc. Ljiljana Fodor, dr.med.</p>
11.3.2025.	<p>PATOFIZIOLOGIJA Poremećaji imunološkog sustava</p> <p>P11,12 (2h) Poremećaji prirodne i stečene imunoreaktivnosti (imunoneдостatnosti, autoimunost, imunosne preosjetljivosti)</p> <p>S11,12 (2h) Imunopatofiziološki odnos trudnice i ploda, tkivnopresadbene reakcije</p> <p>V16,17,18 (3h) Transfuzijske reakcije, testovi imunoreaktivnosti</p>	<p>P11,12: doc.dr.sc. Andrea Tešija Kuna, dr.med.</p> <p>S11,12: doc.dr.sc. Tiha Vučemilo, dr.med., viši asistent dr.sc. Marija Skoko, dr.med.</p> <p>V16,17,18: doc.dr.sc. Andrea Tešija Kuna, dr.med., Tamara Sušić, mag.med.biochem, doc.dr.sc. Tiha Vučemilo, dr.med., viši asistent dr.sc. Marija Skoko, dr.med.</p>

12.3.2025.	<p>PATOFIZIOLOGIJA Šok P13,14 (2h) Temeljni poremećaji u šoku – patogeneza i patofiziološki tijek šoka. S13,14 (2h) Hemodinamski poremećaji patogenetski srodni šoku V19,20,21 (3h) Klinička i laboratorijska procjena stadija šoka</p>	<p>P13,14: doc.dr.sc. Vedran Hostić Dunkić S13,14: doc.dr.sc. Lidija Fumić, doc.dr.sc. Vedran Hostić Dunkić V19,20,21: doc.dr.sc. Vedran Hostić, doc.dr.sc. Lidija Fumić Dunkić</p>
13.3.2025.	<p>PATOFIZIOLOGIJA hematološkog sustava P15,16 (2h) Poremećaji eritrocita i leukocita S15,16 (2h) Poremećaji zgrušavanja krvi V22,23,24 (3h) Hematološke i koagulacijske pretrage</p>	<p>P15,16: doc.dr.sc. Sandra Margetić, dr.med. S15,16: doc.dr.sc. Sandra Margetić, dr.med. V22,23,24: doc.dr.sc. Sandra Margetić, dr.med., Franciska Tomić, mag.med.biochem.</p>
14.3.2025.	<p>PATOFIZIOLOGIJA kardiovaskularnog sustava P17,18 (2h) Poremećaji rada srca kao pumpe (miokarda, zalistaka i poremećaji punjenja srca) S17,18 (2h) Poremećaji srčanog ritma i koronarnog protoka V25,26,27 (3h) Prirodne srčane greske, prilagodba srca opterećenju, zatajivanje srca</p>	<p>P17,18: doc.dr.sc. Ivo Darko Gabrić, dr.med. S17,18: doc.dr.sc. Ozren Vinter, dr.med., doc.dr.sc. Ivo Darko Gabrić, dr.med. V25,26,27: Ivo Darko Gabrić, dr.med. doc.dr.sc. Ozren Vinter, dr.med., doc.dr.sc.</p>
17.3.2025.	<p>PATOFIZIOLOGIJA krvnog tlaka i protoka krvi P19,20 (2h) Poremećaji minutnog volumena srca S19,20 (2h) Poremećaji arterijskog tlaka V28,29,30 (3h) Poremećaji arterijskog i venskog pulsa te lokalne prokrvljenosti tkiva</p>	<p>P19,20: doc.dr.sc. Ivo Darko Gabrić, dr.med. S19,20: doc.dr.sc. Ivo Darko Gabrić, dr.med., doc.dr.sc. Ozren Vinter, dr.med. V28,29,30: doc.dr.sc. Ozren Vinter, dr.med., doc.dr.sc. Ivo Darko Gabrić, dr.med.,</p>
18.3.2025.	<p>PATOFIZIOLOGIJA respiratornog sustava P21,22 (2h) Poremećaji ventilacije alveola i difuzije plinova S21,22 (2h) Poremećaji prometa tekućine i krvotoka u plućima, metaboličkih funkcija te ritma disanja V31,32,33 (3h) Respiracijska insuficijencija, međusobni utjecaj funkcije pluća i drugih organa te testovi plućnih funkcija</p>	<p>P21,22: doc.dr.sc. Ljiljana Fodor, dr.med. S21,22: doc.dr.sc. Ljiljana Fodor, dr.med. V31,32,33: doc.dr.sc. Ljiljana Fodor, dr.med.</p>
19.3.2025.	<p>PATOFIZIOLOGIJA bubrežno-mokraćnog sustava P23,24 (2h) Etiopatogeneza i razvrstavanje nefropatija i uropatija te poremećaji bubrežne funkcije (prerenalni, renalni i postrenalni) S23,24 (2h) Etiopatogeneza nefrotičkog sindroma i bubrežna insuficijencija (zatajenje bubrega) V34,35,36 (3h) Poremećaji količine i sastava mokraće te patofiziološka podloga bubrežnih testova</p>	<p>P23,24: doc.dr.sc. Bernardica Valent Morić, dr.med. S23,24: doc.dr.sc. Josipa Josipović, dr.med., doc.dr.sc. Bernardica Valent Morić, dr.med.</p>

		V34,35,36: doc.dr.sc. Bernardica Valent Morić, dr.med., doc.dr.sc. Josipa Josipović, dr.med.,
20.3.2025.	PATOFIZIOLOGIJA gastrointestinalnog sustava P25,26 (2h) Etiopatogeneza poremećaja gastrointestinalnog sustava te poremećaji funkcije ždrijela, jednjaka i želuca S25,26 (2h) Poremećaji funkcije tankog crijeva i poremećaji egzokrine funkcije gušterače V37,38,39 (3h) Poremećaji funkcije debelog crijeva, patofiziološki oblici proljeva te povraćanje i ileus	P25,26; doc.dr.sc. Ivan Lerotić, dr.med. S25,26: doc.dr.sc. Ivan Lerotić, dr.med. V37,38,39: doc.dr.sc. Ivan Lerotić, dr.med.

Ukupno mikrobiologija:

- 34 predavanja po 45 minuta, 17 seminara po 90 minuta, 27 vježbi po 90 minuta

Ukupno patofiziologija:

- 26 predavanja, 26 seminara i 39 vježbi, sve po 45 minuta

Ukupno predmet OPEC:

- 60 sata predavanja, 60 sati seminara (mikrobiologija blokx2), 90 sat vježbi (mikrobiologija blokx2)