

Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci

Kolegij: Infektologija

Voditelj: izv. prof. dr. sc. Đurđica Cekinović Grbeša, dr. med.

Katedra: Katedra za zarazne bolesti

Studij: Preddiplomski sveučilišni studij sanitarno inženjerstvo

Godina studija: 3. godina

Akadska godina: 2022/2023.

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN

Podaci o kolegiju (kratak opis kolegija, opće upute, gdje se i u kojem obliku organizira nastava, potreban pribor, upute o pohađanju i pripremi za nastavu, obveze studenata i sl.):

Kolegij Infektologija je obvezni kolegij na trećoj godini Preddiplomskog sveučilišnog studija sanitarnog inženjerstva i sastoji se od 20 sati predavanja i 25 sati seminara, ukupno 45 sati (3 ECTS). Kolegij se izvodi u predavaonici Klinike za infektivne bolesti.

Cilj kolegija – osigurati studentu stjecanje neophodnog znanja iz područja infektologije sa ciljem stjecanja kompetencije prepoznavanja i suzbijanja infekcija u populaciji. Sadržajem i oblikom izvođenja nastave primarno se teži ponuditi studentima uvid u mogućnosti integracije znanja iz medicinske mikrobiologije i parazitologije, laboratorijskih tehnika inherentnih predmetnom području u kliničku infektologiju. Navedenim se pristupom omogućuje razumijevanje nastanka, liječenja i sprječavanja širenja zaraznih bolesti te uvid u značaj, mjesto i ulogu njegovih pojedinih dijelova u kojima neposredno sudjeluju i diplomirani sanitarni inženjeri.

Sadržaj kolegija – uvod u infektologiju i opća infektologija, kolonizacija, infekcija, kliconoštvo zaraznih bolesti. Načini širenja infekcija, principi liječenja i sprječavanja infekcija. Infekcije prenosive hranom, vodom, zrakom, infekcije prenosive vektorima, bolničke infekcije, Emergentne i re-emergentne bolesti, malarija, tuberkuloza, Mb. Lyme, influenza i ostali važni infektološki sindromi. Kontrola bolničkih infekcija, sterilni uvjeti rada u zdravstvenim ustanovama, vakcinacija.

Način izvođenja nastave i usvajanje znanja - u izvođenju nastave koriste se uobičajena nastavna sredstva svojstvena kliničkim predmetima. Uz predavanja u obliku izlaganja, nastava uključuje i interaktivne oblike poput seminara i konzultacija.

Praćenje nastave, praćenje i ocjenjivanje studenata - vrednovanje kvalitete nastave odnosno rada studenata primarno se ogleda kroz činjenicu njihove sposobnosti zapažanja i razumijevanja kliničkih infektoloških sindroma i njihova sprječavanja. Po završetku nastavnog razdoblja studenti pristupaju ispitu koji uključuje provjeru razine stečenih znanja iz područja kliničke infektologije i sposobnost integracije navedenog znanja s kliničko laboratorijskim postupcima.

Popis obvezne ispitne literature:

1. I. Kuzman „Infektologija“ Medicinska naklada, 2012.

Popis dopunske literature:

1. J. Begovac i sur. „Klinička infektologija“ Medicinska naklada, 2018
2. D. Lepur „Liječenje i profilaksa infektivnih bolesti“ Medicinska naklada, 2016
3. J.E. Bennett, R. Dolin, M.J. Blaser „Mandell, Douglas and Bennett’s principles and practice of infectious diseases“ Elsevier Inc. 2019.

Nastavni plan:

Popis predavanja (s naslovima i pojašnjenjem):

P1. Opća infektologija

Ishod učenja: upoznati se s etiologijom, patogenezom, kliničkom slikom i ishodom infektivnih bolesti. Usvojiti pojmove infekcija, kolonizacija, kliconoštvo. Upoznati se s empirijskim i etiološkim principima liječenja infektivnih bolesti.

P2. Infekcije prenosive hranom

Ishod učenja: upoznati se s najvažnijim kliničkim sindromima infekcija probavnog sustava, načinima širenja alimentarnih infekcija, mjerama liječenja i sprječavanja.

P3. Emergentne i re-emergentne bolesti

Ishod učenja: usvojiti pojmove epidemija i pandemija te se upoznati s najvažnijim mikroorganizmima koji imaju epidemijski i pandemijski potencijal. Upoznati se s mjerama sprječavanja nastanka epidemija i pandemija.

P4. HIV i AIDS

Ishod učenja: Upoznati se s etiologijom, epidemiologijom, kliničkom slikom i liječenjem HIV infekcije te usvojiti mjere zaštite i sprječavanja širenja virusa HIV-a.

P5. Osipne bolesti

Ishod učenja: upoznati se s infekcijama koje se prezentiraju febrilitetom i osipom, a koje su često vrlo kontagiozne za širu populaciju. Usvojiti mjere sprječavanja širenja febrilnih osipnih bolesti.

P6. Hepatitis

Ishod učenja: upoznati se s kliničkim sindromom hepatitisa, hepatotropnim virusima, liječenjem hepatitisa te načinima sprječavanja širenja infekcija hepatotropnim virusima.

P7. Infekcije prenosive zrakom

Ishod učenja: upoznati se s najvažnijim kliničkim sindromima infekcija gornjeg i donjeg dijela dišnog sustava, mjerama liječenja i sprječavanja respiratornih infekcija. Razlikovati epidemiološki i klinički značaj virusnih infekcija gornjeg dišnog sustava u odnosu na pneumonije

P8. Infekcije prenosive vektorima

Ishod učenja: upoznati se s vektorima, prijenosnicima infektivnih bolesti u Republici Hrvatskoj, bolestima koje prenose isti, te načinima liječenja i sprječavanja infekcija prenosivih vektorima.

P9. Bolničke infekcije i infekcije unutar zdravstvenog sustava

Ishod učenja: upoznati se s visokootpornim mikroorganizmima, intrahospitalnim patogenima. Usvojiti mjere sprječavanja širenja intrahospitalnih infekcija.

Popis seminara s pojašnjenjem:

S1. Salmonella –javnozdravstveni značaj

Ishod učenja: prikazati sadržaj znanstvenog rada autora Whiley H. i Ross K. „Salmonella and Eggs: From Production to Plate“. doi: 0.3390%2Fijerph120302543

S2. Campylobacter – javnozdravstveni značaj

Ishod učenja: prikazati sadržaj znanstvenog rada autora Hakeem MJ i Lu X. „Survival and Control of Campylobacter in Poultry Production Environment“. doi: 10.3389/fcimb.2020.615049

S3. Mb Lyme– javnozdravstveni značaj

Ishod učenja: prikazati sadržaj znanstvenog rada autora Septfons A. i sur. „Epidemiology of Lyme borreliosis through two surveillance systems: the national Sentinelles GP network and the national hospital discharge database, France, 2005 to 2016“. doi: 10.2807/1560-7917.ES.2019.24.11.1800134

S4. Malarija – javnozdravstveni značaj

Ishod učenja: prikazati sadržaj rada autora Coulibaly D. i sur. „A Decline and Age Shift in Malaria Incidence in Rural Mali following Implementation of Seasonal Malaria Chemoprevention and Indoor Residual Spraying“. doi: 10.4269/ajtmh.20-0622

S5. Legionella – javnozdravstveni značaj

Ishod učenja: prikazati sadržaj znanstvenog rada Kessler MA i sur. „Hospital-acquired Legionella pneumonia outbreak at an academic medical center: Lessons learned“. doi: 10.1016/j.ajic.2021.02.013

S6. Listerija – javnozdravstveni značaj

Ishod učenja: prikazati sadržaj znanstvenog rada autora Toro M i sur. “ Evaluation of the Persistence and Characterization of *Listeria monocytogenes* in Foodservice Operations“. doi: 10.3390/foods11060886.

S7. Ubodni incident

Ishod učenja: prikazati sadržaj znanstvenog rada autora Alfulayw KH i sur. „Factors associated with needlestick injuries among healthcare workers: implications for prevention“. 10.1186/s12913-021-07110-y

S8. Kontrola bolničkih infekcija

Ishod učenja: prikazati sadržaj znanstvenog rada autora Fernando SA i sur. „Healthcare-acquired infections: prevention strategies“. doi: 10.1111/imj.13642.

S9. Sanitarni uvjeti rada u zdravstvenoj ustanovi

Ishod učenja: prikazati sadržaj znanstvenog rada autora Ali M. i sur. „Hospital waste management in developing countries: A mini review“ doi: 10.1177%2F0734242X17691344

S10. Varicela – javnozdravstveni problem

Ishod učenja: prikazati sadržaj znanstvenog rada autora Varela FH i sur. „Global impact of varicella vaccination programs“. doi: 10.1080/21645515.2018.1546525

S11. Rabies – javnozdravstveni značaj

Ishod učenja: prikazati sadržaj znanstvenog rada autora Lojkić I i sur. “Current Status of Rabies and Its Eradication in Eastern and Southeastern Europe” doi: 10.3390/pathogens10060742

S12. Morbili – javnozdravstveni značaj

Ishod učenja: prikazati sadržaj znanstvenog rada autora Drenjančević I i sur. “ Measles Vaccination and Outbreaks in Croatia from 2001 to 2019; A Comparative Study to Other European Countries.” doi: 10.3390/ijerph19074140.

S13. Visokorezistentne bakterije

Ishod učenja: prikazati sadržaj znanstvenog rada autora van Prehn J i sur. “ Colonization sites in carriers of ESBL- producing Gram-negative bacteria“. doi: 10.3325/cmj.2018.59.56

S14. Neisseria meningitidis - javnozdravstveni značaj

Ishod učenja: prikazati sadržaj znanstvenog rada autora Mounkoro D i sur. “Neisseria meningitidis Serogroup W Meningitis Epidemic in Togo 2016” doi: 10.1093/infdis/jiz330

S15. Pedikuloza (ušljivost) i scabies (svrab)

Ishod učenja: prikazati sadržaj znanstvenog rada autora Sundercotter C i sur. “Scabies: Epidemiology, Diagnosis, and Treatment” doi: 10.3238/arztebl.m2021.0296

S16. Krpeljni meningoencefalitis – javnozdravstveni značaj

Ishod učenja: prikazati sadržaj znanstvenog rada autora Ilic M i sur „Tick-borne encephalitis outbreak following raw goat milk consumption in a new micro-location, Croatia, June 2019” doi: 10.1016/j.ttbdis.2020.101513.

S17. Tetanus

Ishod učenja: prikazati sadržaj znanstvenog rada autora Yen MH i Thwaites CL “Tetanus” doi: 10.1016/S0140-6736(18)33131-3

S18. Influenca – javnozdravstveni značaj

Ishod učenja: prikazati sadržaj znanstvenog rada autora Scholz S i sur. „Epidemiology and cost of seasonal influenza in Germany – a claims data analysis” doi: 10.1186/s12889-019-7458-x

S19. Infekcije u putnika

Ishod učenja: prikazati sadržaj znanstvenog rada autora Scaggs Huang FA i Schlaudecker E. “Fever in the returning Traveler“. doi: 10.1016/j.idc.2017.10.009

S20. Tuberkuloza – javnozdravstveni značaj

Ishod učenja: prikazati sadržaj znanstvenog rada autora Ota M i sur. „Analysis of 605 tuberculosis outbreaks in Japan, 1993–2015: time, place and transmission site” doi: 10.1017/S0950268821000625.

S21. Trbušni tifus – javnozdravstveni značaj

Ishod učenja: prikazati sadržaj znanstvenog rada autora Crump JA „Progress in Typhoid Fever Epidemiology” doi: 10.1093/cid/ciy846

S22. Botulizam

Ishod učenja: prikazati sadržaj znanstvenog rada autora Rosen HE i sur. „Foodborne Botulism Outbreak Associated With Commercial Nacho Cheese Sauce From a Gas Station Market” doi: 10.1093/cid/ciz479.

S23. Trihineloza

Ishod učenja: prikazati sadržaj znanstvenog rada autora Barruet R. i sur. „A common source for a trichinellosis outbreak reported in France and Serbia in 2017.“ doi: 10.2807/1560-7917.ES.2020.25.24.1900527.

S24. Toksoplazmoza

Ishod učenja: prikazati sadržaj znanstvenog rada autora Schumacher AC i sur. „Toxoplasmosis Outbreak Associated With Toxoplasma gondii Contaminated Venison — High Attack Rate, Unusual Clinical Presentation, and Atypical Genotype” doi: 10.1093/cid/ciaa285.

S25. Hemoragijska vrućica s bubrežnim sindromom

Ishod učenja: prikazati znanstveni rad autora Lovrić Z i sur. „An outbreak of haemorrhagic fever with renal syndrome linked with mountain recreational activities in Zagreb, Croatia, 2017.“ doi: 10.1017/S0950268818001231.

Navedene seminare izlagat će studenti samostalno ili u parovima uz aktivno sudjelovanje svih studenata i voditelja seminara.

Popis vježbi s pojašnjenjem:

--

Obveze studenata:

Svi oblici nastave su obvezni. Student nije izvršio svoje obveze propisane programom ukoliko je izostao više od 30% sati svih oblika nastave (predavanje, seminari ili vježbi).

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

Tijekom nastave studenti mogu ostvariti maksimalno **50 % konačne ocjene**, a **50% na završnom ispitu**.

1. Maksimalno 40% završne ocjene studenti će moći ostvariti na pismenom kolokviju koji će biti proveden tijekom nastave. Kolokvij će trajati 40 minuta, a sastojat će se od 40 pitanja iz tema koje obuhvaćaju gradivo obrađeno u **sklopu predavanja**. Kolokvij donosi maksimalno 40% završne ocjene. Pismeni kolokvij održat će se u vrijeme zadnjeg seminara.

2. Seminarski rad donosi maksimalno 10% završne ocjene. Temu seminarskog rada studenti izabiru iz popisa seminarskih tema od kojih svakoj pripada izvorni znanstveni članak. Studenti izlažu sadržaj navedenog znanstvenog članka u obliku Powerpoint prezentacije u trajanju 20-25 minuta. Po izlaganju rada slijedi rasprava svih studenata s voditeljem seminara. Studenti će biti ocijenjeni neposredno po izlaganju seminarskog rada.

3. Studenti koji su tijekom nastave ostvarili manje od 25% konačne ocjene imaju mogućnost pisanja popravnog kolokvija koji će se održati između I. i II. Ispitnog roka. Termin popravnog pismenog kolokvija definirati će se naknadno u dogovoru sa studentima.

Završni ispit je usmeni i donosi maksimalno **50% konačne ocjene**. Njemu pristupaju studenti koji su tijekom nastave ostvarili 25 i više %.

Max. 50%	Brojčana ocjena
45-50%	Izvrstan (5)
35-44 %	vrlo dobar (4)
30-34%	dobar (3)
25-29%	dovoljan (2)

Konačna ocjena:

90-100%	5	A	Izvrstan
75-89,9%	4	B	Vrlo dobar
60-74,9%	3	C	Dobar
50-59,9%	2	D	Dovoljan
0-49,9%	1	F	Nedovoljan

Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku:

--

Ostale napomene (vezane uz kolegij) važne za studente:

--

SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (za akademsku 2022./2023. godinu)

	Predavanja (vrijeme i mjesto)	Seminari (vrijeme i mjesto)	Nastavnik
18.4.2023.	P1 (12:00-14:00) Kl. za infektivne bolesti		izv. prof. dr. sc. Đ. Cekinović Grbeša
18.4.2023.	P2 (14:00-16:00) Kl. za infektivne bolesti		izv. prof. dr. sc. Đ. Cekinović Grbeša
19.4.2023.	P3 (12:00-14:00) Kl. za infektivne bolesti		prof. dr. sc. I. Pavić
19.4.2023.	P4 (14:00-16:00) Kl. za infektivne bolesti		prof. dr. sc. I. Pavić
20.4.2023.	P5 (12:00-14:00) Kl. za infektivne bolesti		doc. dr. sc. I. Slavuljica
20.4.2023.	P6 (14:00-16:00) Kl. za infektivne bolesti		doc. dr. sc. I. Slavuljica
21.4.2023.	P7 (12:00-14:00) Kl. za infektivne bolesti		izv. prof. dr. sc. Đ. Cekinović Grbeša
21.4.2023.	P8 (14:00-16:00) Kl. za infektivne bolesti		izv. prof. dr. sc. Đ. Cekinović Grbeša
24.4.2023.	P9 (12:00-14:00) Kl. za infektivne bolesti		izv. prof. dr. sc. Đ. Cekinović Grbeša
24.4.2023.		S1 (14:30-15:30) Kl. za infektivne bolesti	izv. prof. dr. sc. Đ. Cekinović Grbeša
24.4.2023.		S2 (15:30-16:30) Kl. za infektivne bolesti	izv. prof. dr. sc. Đ. Cekinović Grbeša
25.4.2023.		S3 (12:00-13:00) Kl. za infektivne bolesti	izv. prof. dr. sc. Đ. Cekinović Grbeša
25.4.2023.		S4 (13:00-14:00) Kl. za infektivne bolesti	izv. prof. dr. sc. Đ. Cekinović Grbeša
25.4.2023.		S5 (14:00-15:00) Kl. za infektivne bolesti	izv. prof. dr. sc. Đ. Cekinović Grbeša
25.4.2023.		S6 (15:00-16:00) Kl. za infektivne bolesti	izv. prof. dr. sc. Đ. Cekinović Grbeša
26.4.2023.		S7 (12:00-13:00) Kl. za infektivne bolesti	doc. dr. sc. I. Slavuljica
26.4.2023.		S8 (13:00-14:00) Kl. za infektivne bolesti	doc. dr. sc. I. Slavuljica
26.4.2023.		S9 (14:00-15:00) Kl. za infektivne bolesti	doc. dr. sc. I. Slavuljica
26.4.2023.		S10 (15:00-16:00) Kl. za infektivne bolesti	doc. dr. sc. I. Slavuljica
27.4.2023.		S11 (12:00-13:00) Kl. za infektivne bolesti	izv. prof. dr. sc. Đ. Cekinović Grbeša
27.4.2023.		S12 (13:00-14:00) Kl. za infektivne bolesti	izv. prof. dr. sc. Đ. Cekinović Grbeša
27.4.2023.		S13 (14:00-15:00) Kl. za infektivne bolesti	izv. prof. dr. sc. Đ. Cekinović Grbeša

27.4.2023.		S14 (15:00-16:00) Kl. za infektivne bolesi	izv. prof. dr. sc. Đ. Cekinović Grbeša
28.4.2023.		S15 (12:00-13:00) Kl. za infektivne bolesi	doc. dr. sc. I. Slavuljica
28.4.2023.		S16 (13:00-14:00) Kl. za infektivne bolesi	doc. dr. sc. I. Slavuljica
28.4.2023.		S17 (14:00-15:00) Kl. za infektivne bolesi	doc. dr. sc. I. Slavuljica
28.4.2023.		S18 (15:00-16:00) Kl. za infektivne bolesi	doc. dr. sc. I. Slavuljica
2.5.2023.		S19 (12:00-13:00) Kl. za infektivne bolesi	izv. prof. dr. sc. Đ. Cekinović Grbeša
2.5.2023.		S20 (13:00-14:00) Kl. za infektivne bolesi	izv. prof. dr. sc. Đ. Cekinović Grbeša
2.5.2023.		S21 (14:00-15:00) Kl. za infektivne bolesi	izv. prof. dr. sc. Đ. Cekinović Grbeša
2.5.2023.		S22 (15:00-16:00) Kl. za infektivne bolesi	izv. prof. dr. sc. Đ. Cekinović Grbeša
3.5.2023.		S23 (12:00-13:00) Kl. za infektivne bolesi	izv. prof. dr. sc. Đ. Cekinović Grbeša
3.5.2023.		S24 (13:00-14:00) Kl. za infektivne bolesi	izv. prof. dr. sc. Đ. Cekinović Grbeša
3.5.2023.		S25 (14:00-15:00) Kl. za infektivne bolesi	izv. prof. dr. sc. Đ. Cekinović Grbeša
4.5.2023.		Pismeni kolokvij Kl. za infektivne bolesi (12:00 -13:00)	

Popis predavanja, seminara i vježbi:

	PREDAVANJA (tema predavanja)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
P1	Opća infektologija	2	Kl. za infektivne bolesti
P2	Infekcije prenosive hranom	2	Kl. za infektivne bolesti
P3	Emergentne i re-emergentne bolesti	2	Kl. za infektivne bolesti
P4	HIV i AIDS	2	Kl. za infektivne bolesti
P5	Osipne bolesti	2	Kl. za infektivne bolesti
P6	Hepatitis	2	Kl. za infektivne bolesti
P7	Infekcije prenosive zrakom	2	Kl. za infektivne bolesti
P8	Infekcije prenosive vektorima	2	Kl. za infektivne bolesti
P9	Bolničke infekcije i infekcije unutar zdravstvenog sustava	2	Kl. za infektivne bolesti
	Ukupan broj sati predavanja	18	

	SEMINARI (tema seminara)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
S1	Salmonella - javnozdravstveni značaj	1	Kl. za infektivne bolesti
S2	Campylobacter – javnozdravstveni značaj	1	Kl. za infektivne bolesti
S3	Mb. Lyme - javnozdravstveni značaj	1	Kl. za infektivne bolesti
S4	Malarija - javnozdravstveni značaj	1	Kl. za infektivne bolesti
S5	Legionella - javnozdravstveni značaj	1	Kl. za infektivne bolesti
S6	Listerija – javnozdravstveni značaj	1	Kl. za infektivne bolesti
S7	Ubodni incident	1	Kl. za infektivne bolesti
S8	Kontrola bolničkih infekcija	1	Kl. za infektivne bolesti
S9	Sterilni uvjeti rada u zdravstvenoj ustanovi	1	Kl. za infektivne bolesti
S10	Vakcinacija u RH	1	Kl. za infektivne bolesti
S11	Rabies – javnozdravstveni značaj	1	Kl. za infektivne bolesti
S12	Morbili – javnozdravstveni značaj	1	Kl. za infektivne bolesti
S13	Visokorezistentne bakterije	1	Kl. za infektivne bolesti
S14	Neisseria meningitidis- javnozdravstveni značaj	1	Kl. za infektivne bolesti
S15	Pedikuloza (ušljivost) i scabies (svrab)	1	Kl. za infektivne bolesti
S16	Krpeljni meningoencefalitis – javnozdravstveni značaj	1	Kl. za infektivne bolesti
S17	Zaštita pučanstva od zaraznih bolesti	1	Kl. za infektivne bolesti
S18	Influenca – javnozdravstveni značaj	1	Kl. za infektivne bolesti
S19	Infekcije u putnika	1	Kl. za infektivne bolesti
S20	Tuberkuloza - – javnozdravstveni značaj	1	Kl. za infektivne bolesti
S21	Trbušni tifus – javnozdravstveni značaj	1	Kl. za infektivne bolesti
S22	Aspergillus i kriptokok	1	Kl. za infektivne bolesti
S23	Trihineloz	1	Kl. za infektivne bolesti
S24	Toksoplazmoza	1	Kl. za infektivne bolesti
S25	Hemoragijska vrućica s bubrežnim sindromom	1	Kl. za infektivne bolesti
	Ukupan broj sati seminara	25	

	ISPITNI TERMINI (završni ispit)
1.	16.05.2023.
2.	29.06.2023.
3.	05.09.2023.
4.	19.09.2023.