

Naziv kolegija		Mikrobiologija s parazitologijom									
Nositelj(i) kolegija		Naslovni izv.prof.dr.sc. Tomislav Meštrović									
Studijski program(i)		Stručni prijediplomski studij Sestrinstvo									
Status kolegija		obvezni									
Godina	1.	Semestar	1.	ECTS				3			
Izvedba nastave (P + V + S)		30 + 15 + 0	P	V ¹						S	
			30	M	PR K	PK	T	KL	PK L		
				15							
Ciljevi kolegija											
Upoznati studente s osnovama mikrobiologije i parazitologije. Prikazati studentima biološke osobine mikroorganizama koji uzrokuju infekcije. Upoznati studente s načinima prenošenja infekcija uzrokovanih mikroorganizmima. Prikazati studentima načine obrane i liječenja infekcija. Prikazati studentima načine dijagnostike infektivnih bolesti. Upoznati studente s principima pravilnog i sigurnog laboratorijskog rada. Upoznati studente s prevencijom bolničkih infekcija.											
Uvjeti za upis kolegija											
Nema uvjeta za upis kolegija.											
Očekivani ishodi učenja za kolegij											
Nakon uspješno završenog kolegija student će moći: 11: prepoznati, opisati i objasniti biološke osobine mikroorganizama, njihove čimbenike patogenosti te načine prenošenja 12: rastumačiti načine obrane od infekcija, djelovanje antimikrobnih lijekova i mehanizme otpornosti mikroorganizama 13: primijeniti principe fizikalnih i kemijskih metoda kontrole mikroorganizama, laboratorijske dijagnostike i sigurnog laboratorijskog rada 14: objasniti infekcije uzrokovane medicinski značajnim kokima i metode dijagnostičkog pristupa 15: objasniti infekcije uzrokovane medicinski značajnim bacilima i metode dijagnostičkog pristupa 16: razlikovati medicinski značajne viruse, bolesti koje uzrokuju te tehnike njihove laboratorijske dijagnostike 17: prepoznati medicinski značajne gljive, bolesti koje uzrokuju te način dokazivanja u mikrobiološkom laboratoriju 18: shvatiti javno-zdravstvenu važnost parazitarnih infekcija i osnovne dijagnostičke postupke kod parazitoza											
Sadržaj kolegija											
1. Biološke osobine mikroorganizama, čimbenici patogenosti i načini prenošenja (Ishod 1)											

¹ M-metodičke vježbe, PRK-pretkliničke vježbe, PK- vježbe u praktikumu, T-terenske vježbe, KL-kliničke vježbe, PKL- posebne kliničke vježbe

Povijesni presjek razvoja mikrobiologije. Klasifikacija mikroorganizama. Građa i razmnožavanje bakterija, virusa, gljiva i parazita. Interakcija čovjeka i mikroorganizama, razlikovanje komenzalnih mikroorganizama (fiziološka flora) od patogenih mikroorganizama. Izvori i načini prijenosa infekcije. Kochovi postulati.

2. Obrana od infekcije i antimikrobni lijekovi (Ishod 2)

Specifična otpornost (imunost), nespecifična otpornost (imunost). Reakcije preosjetljivosti. Antibakterijski, antivirusni, antifungalni i antiparazitarni lijekovi. Principi antimikrobne terapije. Razvoj i testiranje osjetljivosti/rezistencije mikroorganizama. Sprječavanje bolničkih infekcija.

3. Fizikalne i kemijske metode kontrole mikroorganizama, siguran rad u laboratoriju (Ishod 3)

Razlikovanje sterilizacije, dezinfekcije, antiseptike i sanitizacije. Sterilizacija suhom i vlažnom toplinom. Stupnjevi kemijske dekontaminacije. Kategorije kemijskih agenasa. Uzgoj mikroorganizama. Mikroskopiranje, bojenje, molekularna dijagnostika, serološka dijagnostika, masena spektrometrija. Transport uzoraka, rad s pipetama, izbjegavanje kontakta s infektivnim materijalom, rad u sigurnosim kabinetima, postupanje kod izvanrednih stanja u mikrobiološkim laboratorijima.

4. Medicinski značajni koki (Ishod 4)

Značajke bakterija roda *Staphylococcus* i bolesti koje uzrokuju. Značajke bakterija roda *Streptococcus* i bolesti koje uzrokuju. Značajke bakterija roda *Neisseria* i bolesti koje uzrokuju.

5. Medicinski značajni bacili (Ishod 5)

Glavne skupine gram-negativnih bacila (aerobni bacili, enterički patogeni, neenterički patogeni, anaerobni bacili) i bolesti koje uzrokuju. Glavne skupine gram-pozitivnih bacila (spirogeni i asporogeni štapići). Glavni predstavnici bakterija nepravilnog oblika.

6. Medicinski značajni virusi (Ishod 6)

Najznačajniji DNA virusi u humanoj patologiji (*Herpesviridae*, *Poxviridae*, *Hepadnaviridae*, *Papillomaviridae*, *Adenoviridae*). Najznačajniji RNA virusi u humanoj patologiji (virus gripe, SARS-CoV-2, HIV i retrovirusi, flavivirusi, Zika virus). Prioni.

7. Medicinski značajne gljive (Ishod 7)

Pravi gljivični patogeni. Oportunistički gljivični patogeni. Razlikovanje sustavnih mikoza, kožnih i potkožnih mikoza, površinskih mikoza. Epidemiologija i patogeneza mikoza. Termalni dimorfizam. Mikotoksikoze, preosjetljivost na gljivične antigene, micetizam.

8. Javnozdravstvena važnost parazitarnih infekcija (Ishod 8)

Jednostanični paraziti važni u humanoj patologiji (amebe, bičasti, hemoflageliti, kriptosporidije, truskovci). Medicinski značajni helminti, tj. crvi (valjkasti crvi, trakavice, metilji). Ektoparaziti opasni po zdravlje (člankonošci).

Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja ☐ auditorne vježbe ☐ seminari i radionice ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☐ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☒ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo
Komentari		
Obveze studenata		
Obaveza pohađanja dvije trećine predavanja. Obavezno sudjelovanje na vježbama.		
Ocjenjivanje, vrednovanje i praćenje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu		
Ispitni rok:		

	Pisani ispit	Prag	Max
I1	20%	10%	20%
I2	10%	5%	10%
I3	10%	5%	10%
I4	10%	5%	10%
I5	10%	5%	10%
I6	20%	10%	20%
I7	10%	5%	10%
I8	10%	5%	10%
Udio u ECTS	3		
Ukupno	100%	50%	100%

Student je položio kolegij ako je za svaki ishod učenja ostvario postotak bodova koji je veći i jednak definiranom pragu. Položeni ishod učenja kroz ispitni rok „vrijedi“ jednu kalendarsku godinu, nakon čega se ponovno polaže.

Ocjenjivanje ispita:

Raspon bodova	Ocjena ispita
0,00 – 49,99	nedovoljan (1)
50,00 – 59,99	dovoljan (2)
60,00 – 74,99	dobar (3)
75,00 – 89,99	vrlo dobar (4)
90,00 – 100,00	izvrstan (5)

Obvezatna literatura

- Beader N, Bedenić B, Budimir A. Klinička mikrobiologija – odabrana poglavlja. Medicinska naklada, 2019. ISBN: 978-953-176-911-2. p:316

Dopunska literatura

- Volner Z. Opća medicinska mikrobiologija s epidemiologijom i imunologijom. 5.izd. Zagreb: Školska knjiga, 2008. p:267
- Kalenić S i sur. Medicinska mikrobiologija. Zagreb: Medicinska naklada, 2013. p:680
- Jawetz, Melnick & Adalberg. Medicinska Mikrobiologija. 26.izd. (1. hrvatsko izdanje). Split: Placebo, 2015. p:864