

Medicinski fakultet / Stomatologija / MIKROBIOLOGIJA I IMUNOLOGIJA

Naziv predmeta:	MIKROBIOLOGIJA I IMUNOLOGIJA			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
3431	Obavezan	3	6	3+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	Stomatologija			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema			
Ciljevi izučavanja predmeta	Sticanje osnovnih znanja o mikroorganizmima, njihovoj patogenosti, dijagnostici i terapiji, sa posebnim akcentom na njihovo dejstvo u predjelu glave. Upoznavanje sa osnovnim mehanizmima imunološkog sistema.			
Ishodi učenja	Nakon jednosemestralne nastave na predmetu Mikrobiologija i imunologija koji se sluša na II godini u sklopu studijskog programa Stomatologija, student stiče 6 ECTS kredita i treba da posjeduje sljedeće ishode učenja: • Razlikuje normalnu mikrofloru od patogenih mikroorganizama posebno u usnoj šupljini. • Opisuje normalno funkcionisanje imunog sistema i uzajamni odnos između mikroorganizama i domaćina. • Prepoznaje moguće etiološke mikroorganizme u sklopu pojedinih infekcija, posebno u predjelu glave, i imuni odgovor domaćina u sklopu infekcije. • Koristi metode sterilizacije i dezinfekcije u stomatološkoj praksi. • Izabire pravilan i prihvatljiv uzorak za mikrobiološku obradu i samostalno ih uzima. • Koristi usvojena znanja o pravovremenoj primjeni antimikrobne terapije i mogućim negativnim posljedicama njene primjene.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	prof. dr Vineta Vuksanović, dr Marijana Mimović, dipl bioh Vaid Frljičkić			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, seminar - izrada i prezentacija, konsultacije			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod u mikrobiologiju: Građa, funkcija i fiziologija bakterija.			
I nedjelja, vježbe	Pravila ponašanja u mikrobiološku laboratoriju. Bojenje i mikroskopiranje struktura bakterija.			
II nedjelja, pred.	Genom bakterija. Patogenost, virulencija i faktori virulencije bakterija.			
II nedjelja, vježbe	Uzorkovanje za mikrobiološku analizu. Kultivacija i testovi identifikacije.			
III nedjelja, pred.	Antimikrobni lijekovi. Mehanizmi rezistencije.			
III nedjelja, vježbe	Ispitivanje osetljivosti bakterija in vitro (antibiogram) i uništavanje bakterija (sterilizacija i dezinfekcija).			
IV nedjelja, pred.	Piogene koke i značaj u stomatologiji: Staphylococcus aureus, Streptococcus pyogenes i streptokoki grupe viridans (kariogene vrste bakterija).			
IV nedjelja, vježbe	Dijagnostika: Staphylococcus aureus, Streptococcus pyogenes, i oralnih streptokoka.			
V nedjelja, pred.	Oportunisti i patogeni orofarinksa.			
V nedjelja, vježbe	Dijagnostika: Neisseria meningitidis, Haemophilus influenzae, Corynebacterium diphtheriae, Bordetella pertussis, Moraxella spp.			
VI nedjelja, pred.	Rod Clostridium i druge anaerobne bakterije, spirohete usta, aktinomikoza. Mycobacterium tuberculosis.			
VI nedjelja, vježbe	Dijagnostika: Rod Clostridium (i druge anaerobne bakterije, spirohete usta i izazivači aktinomikoze) i roda Mycobacterium.			
VII nedjelja, pred.	Familija Enterobacteriaceae i nefermentativne bakterije.			
VII nedjelja, vježbe	Dijagnostika familije Enterobacteriaceae (salmonela i šigela) i nefermentativnih bakterija.			
VIII nedjelja, pred.	Kontrolni test. Candida spp: značaj u stomatologiji i kutane mikoze.			
VIII nedjelja, vježbe	Uzorkovanje i dijagnostika: Candida spp i kutane mikoze.			
IX nedjelja, pred.	Funkcionalna anatomija imunog sistema. Prirodni imunitet. Antigeni. Antitijela humoralne imunosti.			
IX nedjelja, vježbe	Antigen-antitelo reakcije, imunoprecipitacija, antigen-antitelo reakcije zavisne od komplemenata.			
X nedjelja, pred.	MHC, T limfociti i specifična celularna imunost.			
X nedjelja, vježbe	Antigen-antitelo reakcije sa obeleženim antigenima ili antitelima (ELISA, DIF, IIF, RIA) Laboratorijski			

	metodi ispitivanja ćelija urođene imunosti.					
XI nedjelja, pred.	Humioralni imunitet.					
XI nedjelja, vježbe	Laboratorijski metodi ispitivanja ćelija stečene imunosti.					
XII nedjelja, pred.	Građa, replikacija i morfogeneza virusa.					
XII nedjelja, vježbe	Dijagnostika virusa: kultura ćelija, elektronska mikroskopija, tehnike hibridizacije i serološke reakcije.					
XIII nedjelja, pred.	Virusi respiratornog trakta: predstavnici Picornaviridae, Paramyxoviridae, Orthomyxoviridae, Coronaviridae familije.					
XIII nedjelja, vježbe	Dijagnostika virusa respiratornog trakta: predstavnici Picornaviridae, Paramyxoviridae, Orthomyxoviridae, Coronaviridae familije.					
XIV nedjelja, pred.	Mikrobiološke karakteristike i medicinski značaj Familije Herpesviridae i HPV.					
XIV nedjelja, vježbe	Dijagnostika: HSV, VZV, CMV, EBV, HPV.					
XV nedjelja, pred.	Virusi koji se prenose putem krvi: HIV i hepatotropni virusi.					
XV nedjelja, vježbe	Dijagnostika HIV-a i hepatotropnih virusa.					
Opterećenje studenta	nastava i završni ispit: 8h x 16 = 128h Neophodne pripreme prije početka semestra: 2h x 8 = 16h Ukupno opterećenje: 6 x 30 = 180h Dopunski rad; 36h Struktura opterećenja: 128 + 16 + 36 = 180h					
Nedjeljno			U toku semestra			
6 kredita x 40/30=8 sati i 0 minuta 3 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi 3 sat(a) i 0 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 8 sati i 0 minuta x 16 =128 sati i 0 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 8 sati i 0 minuta x 2 =16 sati i 0 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 6 x 30=180 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 36 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 128 sati i 0 minuta (nastava), 16 sati i 0 minuta (priprema), 36 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Prisustvo predavanjima i vježbama, izrada seminarskih radova, polaganje testova, pristup završnom ispitu.			
Konsultacije			Utorak: 13.00-14.00 sati.			
Literatura			Osnovna literatura: Branislava Savic, Sanja Mitrovic, Tanja Jovanovic i sar. Medicinska mikrobiologija. Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu; 2020. Dodatna literatura: Abul Abbas i Andrew Lichtman. Redaktor Zorica Ramić. Osnovna imunologija. Šesto izdanje; 2019.			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			Predispitne obaveze: 50 poena. – Prisustvo predavanjima/vježbama: do 5 poena. – Seminarski rad: do 5 poena. – Praktični ispit: do 20 poena – Kontrolni semestralni kolokvium: do 20 poena II. Završni ispit: do 50 poena. Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno skupi najmanje 50 poena.			
Posebne naznake za predmet						
Napomena			Dodatne informacije o predmetu mogu se dobiti kod šefa predmeta.			
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena