

Medicinski fakultet / Visoka medicinska škola / MIKROBIOLOGIJA SA PARAZITOLOGIJOM

Naziv predmeta:	MIKROBIOLOGIJA SA PARAZITOLOGIJOM			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
10283	Obavezan	2	3.5	3+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	Visoka medicinska škola			
Uslovljenost drugim predmetima	ne postoji			
Ciljevi izučavanja predmeta	Izučavanje mikroorganizama, razumijevanje njihovog patogenog djelovanja, i upoznavanje sa mogućnostima kontrolisanja njihovog prenošenja u vanbolničkim i bolničkim uslovima			
Ishodi učenja	Studenti će steći osnovna znanja o mikroorganizmima koji su značajni u humanoj medicini zbog sposobnosti da izazovu oboljenja ljudi, načinima patogenog djelovanja na ljudski organizam, mogućnostima njihovog prenošenja u vanbolničkim i bolničkim uslovima i mjerama kojima se može kontrolisati to prenošenje. Nakon završene nastave student će znati razliku između normalne flore ljudskog organizma i patogenih mikroorganizama, poznavati osobine najčešćih uzročnika različitih infekcija koje pogađaju ljude, biti osposobljen da pravilno uzima različite kliničke uzorke od pacijenta, ispravno ih čuva i transportuje do mikrobiološke laboratorije. Student će se upoznati sa načinom djelovanja antibiotika, mehanizmima rezistencije bakterija na antibiotike i ključnim faktorima koji dovode do razvoja te rezistencije. Student će raspolagati znanjem o pravilnom sprovođenju higijene ruku i drugih mjera značajnih za kontrolu bolničkih infekcija i mogućnostima zaštite od profesionalne izloženosti infekcijama koje se prenose putem krvi. Ova znanja će moći koristiti u svakodnevnom radu u cilju prepoznavanja i kontrolisanja infekcija.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Gordana Mijović nastavnik Borko Maraš - saradnik			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, seminari, konsultacije			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod u mikrobiologiju, Građa bakterijske ćelije, Rast i razmnožavanje bakterija			
I nedjelja, vježbe	Pravila ponašanja u mikrobiološkoj laboratoriji. Aseptičan rad			
II nedjelja, pred.	Genetika bakterija, Interakcija: čovjek-bakterije			
II nedjelja, vježbe	Posmatranje kultura bakterija na bakteriološkim podlogama: Gram "+" bakterija (na krvnoj agar ploči); Gram "-" bacila (na krvnoj agar ploči I Endo agaru) Posmatranje mikroskopskih preparata bakterija bojenih po Gramu: Gram "+" koke; Gram "-" bacili Samostalan rad: bojenje po Gram-u pripremljenih preparata Gram "+" koka I Gram "-" bacila			
III nedjelja, pred.	Antibiotici: mehanizam djelovanja, mehanizmi rezistencije. Problem rezistencije – evolucija I sadašnje stanje			
III nedjelja, vježbe	Metode ispitivanja osjetljivosti bakterija na antibiotike: difuzioni I dilucioni metod Samostalni rad: čitanje zona inhibicije rasta na pločama sa antibiogramom			
IV nedjelja, pred.	Bolničke infekcije Dezinfekcija i sterilizacija Higijena ruku			
IV nedjelja, vježbe	Bolničke infekcije: metod kontaktne izolacije Samostalan rad: primjena kontaktne izolacije u bolesničkim sobama			
V nedjelja, pred.	Uzimanje i slanje kliničkih uzoraka na mikrobiološku obradu Gram + koke: Staphylococcus aureus, Streptococcus pyogenes, Streptococcus pneumoniae; Gram "-" koke: Neisseria meningitidis; Haemophilus			
V nedjelja, vježbe	Sterilizacija I dezinfekcija: upoznavanje sa radom aparata za sterilizaciju - autoklav I suvi sterilizator. Kontrola procesa sterilizacije: fizičke, hemijske I biološke metode. Asepsa. Samostalan rad: uključivanje autoklava I suvog sterilizatora, fizičke metode kontrole sterilizacije, hemijske metode, vođenje evidencije o kontroli sterilizacije.			
VI nedjelja, pred.	Enterobakterije: Salmonella, Shigella, Escherichia coli; Helicobacter, Campylobacter, Vibrio cholerae			
VI nedjelja, vježbe	Higijena ruku Samostalan rad: primjena pravila higijene ruku u radu sa bolesnicima			
VII nedjelja, pred.	Clostridium, Bacillus anthracis Mycobacterium tuberculosis, Nefermentativne bakterije: Acinetobacter, Pseudomonas			
VII nedjelja, vježbe	Uzimanje I slanje kliničkih uzoraka na bakteriološku analizu Samostalan rad: uzimanje brisa grla, nosa, rane, krvi			

VIII nedjelja, pred.	Građa virusa, Replikacija virusa, Interakcija između virusa, Odnos virusa i ćelije, Patogeneza virusnih infekcija
VIII nedjelja, vježbe	Posmatranje kultura stafilokoka, streptokoka beta hemolitičkih, alfa hemolitičkih streptokoka, pravljenje i posmatranje mikroskopskih preparata sa kultura
IX nedjelja, pred.	Picornaviridae, Caliciviridae, Reoviridae, Adenoviridae Orthomyxoviridae, Paramyxoviridae
IX nedjelja, vježbe	Posmatranje kultura enterobakterija. Pravljenje i posmatranje preparata sa kultura
X nedjelja, pred.	Herpesviridae: Cytomegalovirus, Epstein Barr virus; Poxviridae, Bunyaviridae
X nedjelja, vježbe	Uzimanje i slanje kliničkih uzoraka na virusološku analizu
XI nedjelja, pred.	Građa gljiva, Biologija i fiziologija, Mehanizmi dejstva antimikotika Uzročnici površnih mikoza, Candida
XI nedjelja, vježbe	Uzimanje i slanje kliničkih uzoraka na mikološku analizu
XII nedjelja, pred.	Građa protozoa i helminata, Biologija i fiziologija, Razmnožavanje, Životni ciklusi, Patogenost <i>Lamblija intestinalis</i> , <i>Entamoeba histolytica</i> , <i>Leishmania donovani</i> ; <i>Taenia</i> , <i>Echinococcus granulosus</i> , <i>Ascaris lumbricoides</i> , <i>Enterobius vermicularis</i> , <i>Trichinella spiralis</i>
XII nedjelja, vježbe	Posmatranje kultura kvasnica i plijesni. Pravljenje i posmatranje preparata sa kultura
XIII nedjelja, pred.	Najčešći uzročnici seksualno prenosivih infekcija: <i>Chlamydia trachomatis</i> , <i>Neisseria gonorrhoeae</i> , <i>Treponema pallidum</i> , genitalne mikoplazme, HIV, Herpes simplex virus, Humani papiloma virusi, Hepatitis B virus, <i>Trichomonas vaginalis</i>
XIII nedjelja, vježbe	Uzimanje i slanje kliničkih uzoraka na parazitološku analizu
XIV nedjelja, pred.	Hepatotropni virusi; Hepatitis A virus, Hepatitis B virus, Hepatitis C virus, Hepatitis D virus, Hepatitis E virus
XIV nedjelja, vježbe	Dijagnostika crijevnih i tkivnih protozoa. Dijagnostika helminata. Posmatranje gotovih preparata
XV nedjelja, pred.	Prevenција profesionalne izloženosti zdravstvenih radnika infekcijama koje se prenose krvlju (pre i postekspoziciona profilaksa)
XV nedjelja, vježbe	PEP: primjena mjera zaštite od krvlju prenosivih infekcija. Pravilno stavljanje i skidanje sredstava za ličnu zaštitu

Opterećenje studenta U semestru Nastava i završni ispit: (4,66 sati) x 16 = 74,56 sati Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): (4,66 sata) x 2 = 9,32 sati Ukupno opterećenje za predmet: 3,5 x 30 = 105 sati Struktura opterećenja: 74,56 sata (nastava i završni ispit) + 9,32 sati (priprema) + 21 sati (dopunski rad)

Nedjeljno

3.5 kredita x 40/30=4 sati i 40 minuta

3 sat(a) teorijskog predavanja

0 sat(a) praktičnog predavanja

2 vježbi

-1 sat(a) i 40 minuta

samostalnog rada, uključujući i konsultacije

U toku semestra

Nastava i završni ispit:

4 sati i 40 minuta x 16 = 74 sati i 40 minuta

Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera):

4 sati i 40 minuta x 2 = 9 sati i 20 minuta

Ukupno opterećenje za predmet:

3.5 x 30=105 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)

21 sati i 0 minuta

Struktura opterećenja: **74 sati i 40 minuta (nastava), 9 sati i 20 minuta (priprema), 21 sati i 0 minuta (dopunski rad)**

Obaveze studenta u toku nastave

redovno prisustvovanje predavanjima i vježbama

Konsultacije

Literatura

Branislava Savić, Sanja Mitrović, Tanja Jovanović i sar. Medicinska mikrobiologija. Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu, 2020. Ivan Ilić. Higijena ruku, Nacionalne smjernice dobre kliničke prakse. Ministarstvo zdravlja Crne Gore, 2012. Mijović G., Rokočević B., Milanović M. Preporuke za prevenciju profesionalne izloženosti zdravstvenih radnika infekcijama koje se prenose krvlju. Institut za javno zdravlje, Podgorica, 2007. Grupa autora. Praktikum iz mikrobiologije i imunologije. Urednik: Tanja Jovanović, Savremena administracija, Beograd, 2000.

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje