

Poštovani,

Obzirom da u tekućoj školskoj 2020/21 godini na specijalizaciji medicinske mikrobiologije nemamo pet kandidata istovremeno na drugoj godini, teoretska i praktična nastava se odigravaju u vidu individualnih konsultacija sa kandidatima koji podrazumeva i teoretsku i praktičnu nastavu.

U prilogu vam šaljem predloženi raspored teoretske i praktične nastave u letnjem semestru školske 2020/21 godine sa konkretno navedenim predavačima kao i mestom održavanje nastave.

Mesto održavanja teorijske nastave Institut za javno zdravlje Vojvodine.

## **PLAN I PROGRAM ORGANIZOVANE NASTAVE ZA SPECIJALIZACIJU MEDICINSKA MIKROBIOLOGIJA 2020/21**

### **BAKTERIOLOGIJA (ukupno 25 časova)**

Corynebacterium diphtheriae (izolacija i identifikacija, tipizacija i ispitivanje toksičnosti). Difteroidi.	1 čas Doc. Medić
Bordetella pertussis (bakteriološka i serološka dijagnoza). Haemophilus, Legionella.	2 časa Doc. Medić
Mycobacterium tuberculosis i bovis. Ostale mikobakterije. Actinomyces i Nocardia.	2 časa Prof. dr Smieško
Bakterijski uzročnici gnojnih meningitisa, njihova izolacija i identifikacija. Klasične i brze dijagnostičke metode gnojnih meningitisa.	1 čas Doc.dr Medić
Značaj hemokulture u kliničkoj praksi. Najčešći bakterijski uzročnici septičnih stanja i mogućnosti njihove izolacije.	1 čas Doc Medić
Anaerobne infekcije i njihovi uzročnici. Metode anaerobnog kultivisanja bakterija i mogućnosti identifikacije pojedinih vrsta. Sporogene i nesporogene anaerobne	1 čas

bakterije.	Prof.dr Smieško
Nefermentativne i slabo fermentativne bakterije najčešći bakterijski uzročnici bakterijskih infekcija.	1 čas Prof.dr Smieško
Familija Enterobacteriaceae - opšte karakteristike i podela. Koliformne bakterije.	1 čas Prof. dr Gusman
Escherichia coli. Savremena shvatanja o ulozi E.coli u nastanku dijarealnog sindroma i mehanizmima patogenosti.	1 čas Prof.dr Gusman
Salmonella. Shigella. Opšte osobine, podela, mehanizmi patogenosti. Alimentarne toksikoinfekcije.	2 časa Prof. dr Gusman
Vibrionaceae. Vibrio cholerae. Vibrio parachemolyticus.	1 čas Doc.dr Medić
Campylobacter. Savremena shvatanja o uzročnicima dijarealnog sindroma. Helicobacter.	1 čas Prof.dr Smieško
Bakterijski uzročnici zoonoza (Bacillus, Brucella, Francissella, Pasteurella, Yersinia, Listeria). Uzročnici zoonoza potencijalni biološki agensi.	2 časa Prof dr Smieško Doc.dr Medić
Seksualno prenosive bolesti – uzročnici i savremene metode za dijagnostiku. Mycoplasma, Chlamydia, Neisseria gonorrhoeae. Treponema - osobine i mogućnosti bakteriološke dijagnoze. Serološka dijagnoza luesa. Primena i značaj klasičnih i savremenih metoda u ovoj dijagnostici.	2 časa Prof.dr G. Smieško Doc. Dr Medić
Borrelia, Leptospira.	1 čas Prof. dr Smieško
Bakteriološka analiza životnih namirnica - uzorkovanje, izolacija i identifikacija	1 čas

mikroorganizama, tumačenje pravilnika i izdavanje rezultata.	Prof. dr Gusman
Bakteriološka analiza pijaćih voda (uzorkovanje, metode obrade, identifikacija fekalnih indikatora, tumačenje normi pravilnika i izdavanje rezultata).	1 čas Prof.dr Gusman
Savremene metode obrade pijaćih voda (membran filtracija, dokazivanje patogenih mikroorganizama).	1 čas Prof.dr Gusman
Bakteriologija vazduha (uzorkovanje, obrada, izolacija i identifikacija, izdavanje rezultata).	1 čas Prof.dr Gusman
Bakteriološka kontrola sterilnosti hirurškog materijala, infuzionih tečnosti i rastvora. Bakteriološka kontrola kozmetičkih preparata.	1 čas Prof.dr Gusman

### **PARAZITOLOGIJA I MIKOLOGIJA (ukupno 11 časova)**

Definicija parazitizma. Odnos parazit - domaćin. Savremena klasifikacija parazita od značaja za čoveka. Uzimanje uzoraka i laboratorijska dijagnostika parazitarnih oboljenja.	1 čas Prof.dr Gusman
Helminti: trematode, cestode.	1 čas Prof.dr Smieško
Protozoe telesnih šupljina: amebe, flegelati, cilijati. Sporozoe.	1 čas Prof.dr Gusman
Krvne i tkivne protozoe. Plasmodium i drugi hemoflagelati. Sporozoe.	1 čas Doc.dr Medić
Paraziti i gljivice kao uzročnici infekcija u imunodeficijentnim stanjima.	1 čas Prof.dr Smieško
Savremena klasifikacija gljiva. Uzimanje i obrada materijala za mikološki pregled. Laboratorijska dijagnostika gljivičnih oboljenja.	1 čas Prof. dr

	Gusman
Izazivači superficijalnih mikoza: Epidermophyton, Microsporum, Trichophyton, Malassezia furfur.	1 čas Prof.dr Smieško
Izazivači dubokih sistemskih mikoza: Blastomyces, Coccidioides, Histoplasma.	1 čas Doc.dr Medić
Izazivači oportunističkih mikoza: Aspergillus spp., Candida spp., Mucor spp.	1 čas Prof.dr Smieško
Osnovni principi entomologije. Klasifikacija insekata i akarina od značaja za humanu medicinu. Savremene metode i sredstva borbe protiv insekata i akarina, prenosilaca zaraznih bolesti.	1 čas Doc.dr Medić
Primena seroloških metoda u parazitologiji i mikologiji (toksoplazmoza, trihineloz, ehinokokoza, kandidijaza i drugo).	1 čas Doc.dr Medić

**Predavač: Prof dr Gorana Dragovac**

**EPIDEMIOLOGIJA ZARAZNIH BOLESTI (ukupno 7 časova)**

Epidemološki metod rada. Epidemijski procesi. Epidemiološke karakteristike zaraznih bolesti.	1 čas
Epidemiologija kolere.	1 čas
Epidemiologija zoonoza.	1 čas
Intrahospitalne infekcije i epidemije.	1 čas
Imunizacija. Vakcinacija i kalendar vakcinacije.	1 čas
Dezinfekcija, dezinsekcija i deratizacija.	1 čas
Zakonski propisi u kontroli i suzbijanju zaraznih bolesti.	1 čas

**SANITARNA MIKROBIOLOGIJA (ukupno 5 časova)**

Osnovni principi uzimanja, čuvanja i slanja uzoraka za sanitarni mikrobiološki pregled hrane, pijaćih, otpadnih i bazenskih voda, vazduha, predmeta za opštu upotrebu.	1 čas Doc.dr Medić
Metode mikrobiološkog pregleda uzetih uzoraka vode u cilju utvrđivanja njihove ispravnosti.	1 čas Doc.dr Medić
Metode mikrobiološkog pregleda uzetih uzoraka hrane i predmeta opšte upotrebe u cilju utvrđivanja njihove ispravnosti.	1 čas Prof.dr Gusman
Metode za određivanje efikasnosti dezinficijensa i metode za utvrđivanje efikasnosti postupaka sterilizacije.	1 čas Prof.dr Smieško
Zakonske odredbe i propisi koji se odnose na mikrobiološku ispravnost hrane, pijaćih, otpadnih i bazenskih voda, vazduha, predmeta za opštu upotrebu	1 čas Prof.dr Gusman

**PREDAVAČ: Prof. dr Sanja Bjelović**

**BOLNIČKA HIGIJENA (ukupno 4 časa)**

Osnove opšte higijene, higijenskog nadzora u bolnici, hrane, vode za piće,	1 čas
Problemi komunalne higijene i zdravstvene ekologije.	1 čas
Stepen rizika hospitalizovanih imunokompromitovanih bolesnika od nastanka bolničkih infekcija.	1 čas
Principi dezinfekcije u bolničkoj sredini i principi primene najadekvatnijeg dezinficijensa.	1 čas

**PREDAVAČ: PROF. DR IVANA HRNJAKOVIĆ CVJETKOVIĆ**

**VIRUSOLOGIJA (ukupno 24 časova)**

Istorijski razvoj virusologije. Priroda i značaj virusa za humanu medicinu. Morfologija, struktura i hemijska građa virusa.	1 čas
Razmnožavanje DNK i RNK virusa	2 časa
Mehanizam patogeneze virusnih infekcija. Vrste virusnih infekcija. Klasifikacija virusa	1 čas
Promene u biosintetskim procesima ćelije usled multiplikacije virusa. Teratogeni efekat virusa. Onkogeni potencijal virusa.	1 čas
Varijabilnost virusa. Interferencija. Interferoni. Defektne virusne partikule i njihov značaj.	1 čas
Mehanizam delovanja i osobine savremenih antivirusnih lekova (sa posebnim osvrtom na antiretrovirusnu terapiju ). Rezistencija na antivirusne lekove	2 časa
Postavljnje etiološke dijagnoze virusnih infekcija. Molekularna dijagnostika, (tehnik hibridizacije, PCR , RT PCR) ,metode izolacije i identifikacije virusa, metode direktnog dokazivanja virusnih antigena i serološki testovi sa posebnim naglaskom na savremene serološke testove (ELISA i IFT).	2 časa
Picornaviridae	1 čas
Rhabdoviridae, Rubela virus	1 čas
Orthomixoviridae, Paramyxoviridae	2 časa
ARBO virusi	1 časa
Uzročnici virusnih gastroenteritisa	1 čas
Retroviridae	2 časa
Herpesviridae,Papillomaviridae	2 časa
Parvoviridae, Adenoviridae, Poxviridae	2 časa
Virusi uzročnici hepatitisa u ljudi	2 časa

# PLAN I PROGRAM ORGANIZOVANE PRAKTIČNE NASTAVE ZA SPECIJALIZACIJU MEDICINSKA MIKROBIOLOGIJA

## BAKTERIOLOGIJA (ukupno 62 časova)

Изолација и идентификација ЕПЕЦ, ЕТЕЦ, ЕИЕЦ.	4 часа Prof.dr Smieško
Изолација и идентификација Јерсиниа ентероцолитица.	2 часа Prof.dr Smieško
Изолација и идентификација Цампулобацтер спп.	2 часа Prof.dr Smieško
Микроскопски преглед материјала на микобактерије.	1 час Prof.dr Smieško
Бактериолошки преглед материјала микобактерије.	2 часа Prof.dr Smieško
Испитивање осетљивости микобактерија на туберкулостатике.	2 часа Prof.dr Smieško
Биолошки оглед.	1 час Prof.dr Smieško
Серолошка дијагностика сифилиса.	4 часа Prof.dr Smieško
Реакција аглутинације (Видал, Веил-Фелих, Вригхт).	4 часа Doc.dr Medić
Реакција преципитације (Асцоли).	2 часа Doc.dr Medić
Антистрептолозински О тест, антистафилолизински тест, Днаса- Б тест.	4 часа Doc.dr Medić
Реакција микроаглутинације-лизе код лептоспироза.	2 часа Doc.dr Medić
Серологија хроничног реуматизма ( Ваалер-Росе, Латех).	4 часа Doc.dr Medić

Техника пасивне хемаглутинације: са токсинима (токсоидима), са антигенима бактерија, са антигенима паразита.	2 часа Doc.dr Medić
Техника имунофлуоресценције у бактериологији: директна, индиректна.	4 часа Doc.dr Medić
Припрема антигена: бактеријских, гљивичних, паразитарних.	4 часа Prof.dr Gusman
Припрема имуних серума.	4 часа Prof.dr Gusman
Бактериолошки преглед животних намирница.	4 часа Prof.dr Gusman
Бактериолошки преглед пијаће воде.	4 часа Prof.dr Gusman
Бактериолошки преглед брисева са руку, предмета опште употребе и радне одеће.	3 часа Prof.dr Gusman
Бактериолошки преглед козметичких препарата.	1 час Prof.dr Gusman
Бактериолошки преглед хирушког и инфузионог материјала на стерилност.	1 час Prof.dr Gusman
Бактериолошки преглед ваздуха.	1 час Prof.dr Gusman



**ПАРАЗИТОЛОГИЈА И МИКОЛОГИЈА (укупно 21 час )**

Преглед столице на хелмите (обрада столице и микроскопски преглед).	2 часа Prof.dr Gusman
Преглед столице на цревне протозое ( припрема пацијената, микроскопски преглед и култура).	2 часа Prof.dr Gusman
Преглед перианалног бриса на хелмите.	1 час Prof.dr Gusman
Преглед урина, ејакулата, вагиналног секрета на Трицхомонас вагиналис (препарат, култура).	1 час Doc.dr Medić
Преглед крви на маларију и остале крвне протозое (густа кап и размаз).	3 часа Doc.dr Medić
Преглед материјала леишманије и остале крвне протозое (микроскопски препарат и култура).	2 часа Doc.dr Medić
Преглед материјала на трихинелу (дигестија, микроскопски препарат).	2 часа Prof.dr Gusman
Серолошка дијагностика паразитарних обољења (ФАТ, ЕЛИСА, РВК, Латех, пасивна хемаглутинација).	4 часа Prof.dr Smieško
Преглед материјала (коже, длака, нокти и др.) на дерматофите, кваснице и остале системне гљивице и плесни (микроскопски преглед и култура).	4 часа Prof.dr Smieško

**ПРЕДАВАЧ: ПРОФ. ДР ИВАНА ХРЊАКОВИЋ ЦВЈЕТКОВИЋ**

**ВИРУСОЛОГИЈА (укупно 38 часова)**

Изолација вируса у културама ткива.	6 часова
Изолација вируса у пилећим ембрионима.	4 часа
Изолација вируса у лабораторијским животињама.	2 часа
Извођење неутрализационог теста у култури ткива и на лабораторијским животињама.	5 часа
Детекција вирусних антигена имунофлуоресцентним ЕЛИСА тестовима и тестом имунопероксидазе.	3 часа
Серолошка дијагностика вирусних инфекција. Доказивање класа антивирусних антитела. Техника рада и интерпретација резултата( инхибиција хемаглутинације, реакција везивања комплемента, имуноензимски тестови-ЕЛИСА, метода имунофлуоресценције, Вестерн Блот, РИБА)	5 часа
Молекуларна техника у вирусолошкој дијагностици од екстракције генома до резултата:	6 часова
Хибридизација нуклеинских киселина, реакција ланчаног умножавања PCR, RT-PCR– техника рада и интерпретација резултата, Real time-PCR ,генотипизација и испитивање генетске основе перзистенције на антивирусне лекове- упознаје се	3 часа
Избор, узимање, слање, пријем и обрада болесничког материјала и серума за вирусолошке прегледе.	2 часа
Дезинфекциона средства и поступак са инфективним отпадом у вирусолошкој лабораторији.	2 часа