

**Popis tema za razredbeni ispit za upis na Sveučilišni diplomski studij Medicinsko
laboratorijska dijagnostika**

PATOLOGIJA S LABORATORIJSKIM TEHNIKAMA	• Genetski poremećaji • Poremećaji imunosti • Akutna upala • Kronična upala • Novotvorine • Patologija okoliša • <i>Patologija organa i organskih sustava:</i> Kardiovaskularni sustav; Dišni sustav; Hematopoetski sustav; Probavni sustav; Jetra i žučni sustav; Gušterača; Bubrezi i mokraćni sustav; Muški i ženski spolni sustav; Dojke; Endokrini sustav; Koža; Kost i zglobovi; Periferni živci; Mišići; Središnji živčani sustav • Prijam bioptičkog materijala • Obrada bioptičkog materijala • Izrada patohistoloških preparata • Izrada zamrznutih rezova svježeg materijala • Osnovne i specijalne metode bojenja u patologiji • Elektronska mikroskopija u patologiji • Primjena imunohistokemijskih metoda u patologiji • Molekularna patologija • Primjena protočne citometrije u patologiji • Hitne biopsije
KLINIČKA BIOKEMIJA S LABORATORIJSKIM TEHNOLOGIJAMA	• Principi prijema uzoraka i zaštita na radu • Biološki uzorci • Predanalitička faza • Analitička faza • Postanalitička faza • Obrada uzoraka i priprema reagensija • Automatizacija predanalitičke, analitičke i poslijeanalitičke faze laboratorijskog rada • Podjela biokemijskih analizatora, princip rada i rukovanja • Laboratorijski informacijski sustavi – svrha i primjena • Uvođenje sustava kvalitete u kliničkom laboratoriju • Izrada referentnih vrijednosti. • Laboratorijska dijagnostika bolesti srca • Laboratorijska dijagnostika funkcije i bolesti bubrega • Laboratorijska dijagnostika funkcije jetre • Laboratorijska dijagnostika bolesti gušterače • Tumorski biljezi • Laboratorijske pretrage u intenzivnoj skrbi • Proteini akutne faze • Imunokemijske metode • Interferencije imunokemijskih reakcija • TDM i toksikologija • Elektroforetska separacija serumskih proteina i lipoproteina • Elektroliti • Acidobazni status • Elementi u tragovima • Hemoglobin

	• Željezo • Osiguranje kvalitete i akreditacija laboratorija; Vanjska kontrola kvalitete; Razvoj i validacija analitičkih postupaka • Održavnje mjernih instrumenata
HEMATOLOGIJA S LABORATORIJSKIM TEHNOLOGIJAMA	• Normalna hematopoeza i hematopetski organi • Anemije • Limfociti i limofocitni organi • Bolesti limfocita i limfocitičkog sustava • Leukociti; Bolesti leukocita; Leukemije • Osnove bolesti matične stanice hematopoeze molekularnih metoda • Hemostaza • Bolesti trombocita • Nasljedni poremećaji zgrušavanja • Stečeni poremećaji zgrušavanja • Laboratorijske hematološke pretrage • Biokemijske analize u hematologiji • Rad na brojaču • Testiranje hemostaze
MEDICINSKA MIKROBIOLOGIJA S LABORATORIJSKIM TEHNOLOGIJAMA	BAKTERIOLOGIJA • <i>Nomenklatura i klasifikacija mikroorganizama. Opća bakteriologija.</i> • <i>Opći dijagnostički principi u mikrobiologiji.</i> • <i>Antimikrobni kemoterapeutici, dezinfekcija i sterilizacija</i> • <i>Uzgojne osobine i hranjive podloge. Najznačajniji predstavnici i infektivne bolesti koje uzrokuju. Uzorci za mikrobiološku pretragu i mikrobiološka laboratorijska dijagnostika: izolacija, opis kolonija i identifikacija. Osjetljivost na antibiotike. Liječenje, prevencija i kontrola infekcija uzrokovanih s vrstama navedenih rodova za:</i> • <i>Gram pozitivni koki: rod Staphylococcus.</i> • <i>Gram pozitivni koki: rod Streptococcus, rod Enterococcus .</i> • <i>Gram negativni koki: rodovi Neisseria, Moraxella; Gram negativni kokobacili: rodovi Haemophilus, Bordetella, Brucella, Francisella.</i> • <i>Gram negativni štapići (fermentirajući): porodica Enterobacteriaceae: Salmonella, Shigella, Yersinia.</i> • <i>Gram negativni štapići (fermentirajući): porodica Enterobacteriaceae: rodovi Escherichia, Klebsiella, Proteus i ostale enetrobakterije.</i> • <i>Gram negativni štapići (nefermentirajući): rodovi Pseudomonas, Acinetobacter, Stenotrophomonas. Rod Legionella.</i> • <i>Gram negativni zavnuti kokobacili: rodovi Vibrio, Campylobacter, Helicobacter Spiralne bakterije: rodovi Treponema, Borrelia, Leptospira.</i> • <i>Gram pozitivni štapići: rod Corynebacterium, rod Listeria.</i> • <i>Sporogene bakterije: rod Clostridium, rod Bacillus. Anaerobne asporogene bakterije.</i> • <i>Acidorezistentne i razgranate bakterije: rod Mycobacterium, porodice Actinomycetaceae, Nocardaceae. rod Mycobacterium..</i> • <i>Unutarstanične bakterije: Chlamydia, Mycoplasma, Rickettsia, Coxiella Mikoplazme: M. pneumoniae, M. hominis, Ureaplasma urealyticum; Klamidije: C. trachomatis, C. pneumoniae, C. psittaci. Rod Rickettsia: rikecije iz skupine pjegavih tifusa, rikecije iz skupine pjegavih groznica. Rod Coxiella.</i>

VIRUSOLOGIJA

- *Metode virološke dijagnostike.* Građa i definicija virusa. Taksonomija virusa. Uzgoj virusa u staničnoj kulturi, na oplodjenom kokošjem jajetu i u pokusnoj životinji. Priprema staničnih kultura – primarne i kontinuirane stanične kulture, diploidne st. kulture. Citopatični učinci virusa u staničnoj kulturi. Virusne inkluzije. Virusna cjepiva – vrste, proizvodnja i primjena. Protuvirusni lijekovi: kemoprofilaksa i kemoterapija virusnih bolesti. visoko djelotvorna antiretrovirusna terapija (HAART).
- Laboratorijska dijagnostika virusnih bolesti: uzorci, izravno otkrivanje virusa, izolacija, molekularna dijagnostika, serologija.
- Struktura, replikacija, patogeneza, epidemiologija, klinički sindromi, laboratorijska dijagnostika, liječenje, prevencija i kontrola:
- *DNK virusi: porodice Adenoviridae, Papovaviridae (porodice Papillomaviridae i Polyomaviridae), Poxviridae.*
- *DNK virusi: porodice Herpesviridae, Parvoviridae.*
- *RNK virusi: porodice Picornaviridae, Rhabdoviridae, Orthomyxoviridae, Paramyxoviridae, Coronaviridae, Togaviridae. Arbovirusi. Togaviridae (Alphavirus), porodica Flaviviridae, porodica Bunyaviridae (rodovi: Bunyavirus, Phlebovirus, Nairovirus, Hantavirus) porodice Arenaviridae. Filoviridae..*
- *Virusi hepatitisa. Retrovirusi.* Struktura, replikacija, patogeneza, epidemiologija, klinički sindromi, laboratorijska dijagnostika, liječenje, prevencija i kontrola
- *Prioni.*

PARAZITOLOGIJA

- Opća medicinska parazitologija, Temelji laboratorijske dijagnostike parazitoza: uzorci i uzorkovanje. Metode izravnog dokazivanja uzročnika. Metode neizravnog dokazivanja uzročnika. Serološke metode u dokazivanju parazitoza.
- Krvno-tkivni protisti: rod *Leishmania*, rod *Trypanosoma*, rod *Toxoplasma*, rod *Plasmodium*.
- Protisti probavnog sustava i spolno-mokraćnog sustava: rod *Entamoeba* (*E. histolytica* i druge amebe; oportunističke amebe); rod *Giardia* (*G. lamblia*); *Coccidea*: rodovi *Cryptosporidium*, *Cyclospora* i *Isospora*, rod *Trichomonas*.
- Crijevne nematode: rod *Ascaris*, rod *Trichuris*, rod *Enterobius*, rod *Ancylostoma*, rod *Strongyloides*.
- Tkivne nematode: rod *Trichinella*, rod *Toxocara*, rod *Anisakis*, Prirodne invazije ličinkama nematoda: larva migrans visceralis i cutanea. Filarije i srodne tkivne nematode (*Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi*, *Loa loa*, *Onchocerca volvulus*, rod *Dirofilaria*, rod *Mansonella*, rod *Dracunculus*).
- Koljeno *Platyhelminthes*: razred *Cestoidea* (trakavice) rod *Taenia*, rod *Hymenolepis*, rod *Diphyllobothrium*, rod *Echinococcus*. Crijevne i tkivne trakavice.
- Koljeno *Platyhelminthes*: razred *Trematoda* (metilji) rod *Fasciola*, rod *Dicrocoelium*, rodovi *Opisthorchis* i *Clonorchis*; krvni metilji: rod *Schistosoma*. Crijevni metilji: rod *Fasciolopsis* i drugi crijevni metilji; plućni metilji: rod *Paragonimus*
- Medicinski značajni člankonošci: koljeno *Arthropoda*
- Medicinska arahnoentomologija. Klasifikacija člankonožaca. Člankonošci od medicinskog značaja: razred *Eucrustacea*, razred *Chilopoda*, razred *Arachnida*, razred *Insecta*.

MIKOLOGIJA

- Opća mikologija: oblik, građa i razmnožavanje gljiva; patogeneza gljivičnih bolesti
- Laboratorijska dijagnostika gljivičnih bolesti
- Specijalna medicinska mikologija: koljeno *Ascomycota* Rod *Candida*, Rod *Aspergillus*, *Pneumocystis jirovecii*, Uzročnici deramtofitoza, Dimorfne primarno patogene gljive: *Histoplasma*, *Coccidioides*, *Blastomyces*.
- Specijalna medicinska mikologija: koljeno *Basidiomycota* i koljeno *Zygomycota* (*Glomeromycota*) rod *Cryptococcus*, rod *Malassezia*, rod *Rhizopus* i rod *Mucor*