

ЦИЉЕВИ НАСТАВНИХ ЈЕДИНИЦА ПРЕДМЕТА „МИКРОБИОЛОГИЈА И ИМУНОЛОГИЈА“

НЕДЕЉА НАСТАВЕ	НАЗИВ НАСТАВНЕ ЈЕДИНИЦЕ	ВРСТА НАСТАВЕ	ЦИЉЕВИ
1. НЕДЕЉА	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Увод ▪ Морфологија и грађа бактеријске ћелије ▪ Метаболизам бактерија. ▪ Услови за размножавање бактерија ▪ Хемиотерапеутици и Антибиотици ▪ Резистенција бактерија према антибиотцима 	ПРЕДАВАЊА	<ul style="list-style-type: none"> • Да знају карактеристике структуре бактеријске ћелије (ћелијског зида, капсуле цитоплазматске мембране, израштаја на бактеријској ћелији) и да уоче значај који ове структуре могу да имају у патогенези болести • Да знају основне карактеристике метаболизма бактерија и направе поређење са метаболизмом еукариотских ћелија (бржи, разноврснији, целисходнији, јединствен, велика способност адаптације). • Факторе који утичу на раст и размножавање бактерија: температура, кисеоник, угљен диоксид, рН, осмотски притисак и јонска концентрација • Да знају основне групе антибиотика и на коју бактеријску структуру или део метаболичког пута делују • Да уоче проблем резистенције појединих бактерија на велики број антибиотика и хемиотерапеутика и схвате како се резистенција развија
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Рад са заразним материјалом ▪ Засејавање бриса коже и слузокоже ▪ Микроскопирање ▪ Просто и сложено бојење ▪ Стерилизација, дезинфекција, асепса, антисепса. ▪ Антибиограм. ▪ Инфекција, патогеност и вируленција бактерија ▪ Нормална бактеријска микрофлора. 	ВЕЖБЕ	<ul style="list-style-type: none"> • Да науче правилне методе узимања различитих узорака за бактериолошки преглед и како се правилно поступа са узетим материјалом (температура, влага...) и основне принципе дијагностике бактеријских обољења (микроскопирање, директне методе, култивација, проста и сложена бојења и идентификација) • Да усвоје појмове стерилизација, дезинфекција, антисепса и пастеризација • Да знају неколико метода извођења антибиограма и правилно одређивање терапије на основу антибиограма • Да усвоје термине патоген, апатоген, опортуниста, инфективност, патогеност, вируленција, инвазивност, токсичност • Да уоче разлику међу појмовима колонизација, инфекција, болест и клицоноштво

НЕДЕЉА НАСТАВЕ	НАЗИВ НАСТАВНЕ ЈЕДИНИЦЕ	ВРСТА НАСТАВЕ	ЦИЉЕВИ
2. НЕДЕЉА	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Грам позитивне и Грам негативне коке ▪ <i>Staphylococcus</i>, <i>Streptococcus</i>, <i>Enterococcus</i> ▪ <i>Neisseriae</i> 	ПРЕДАВАЊА	<ul style="list-style-type: none"> • Да уоче заједничке особине, али и разлике међу Грам позитивним кокама, представницима физиолошке и патогене флоре родова <i>Staphylococcus</i> и <i>Streptococcus</i> • Да науче која обољења изазивају бактерије рода <i>Staphylococcus</i> и <i>Streptococcus</i>, клиничке манифестације тих обољења, уочити утицај особина бактерија (фактора вируленције) на патогенезу обољења и начин трансмисије • Да науче која обољења изазивају бактерије рода <i>Neisseria</i>, клиничке манифестације тих обољења, уочити утицај особина бактерија (фактора вируленције) на патогенезу обољења и начин трансмисије • Да усвоје принципе терапије обољења изазваних бактеријама рода <i>Staphylococcus</i> и <i>Streptococcus</i> и схватити проблеме које изазивају мултирезистентни сојеви ових бактерија • Да уоче разлику у осетљивости менингокока и гонокока на пеницилин Г.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Бактериолошко-серолошка идентификација стафилокока и стрептокока <ul style="list-style-type: none"> • Антистафилолизински (ASL) и антистрептолизински тест (AST) ▪ Бактериолошко-серолошка дијагноза инфекција изазваних, менингококом и гонококом 	ВЕЖБЕ	<ul style="list-style-type: none"> • Да схвате утицај клиничког испољавања стафилококних и стрептококних инфекција на одабир узорка за постављање микробиолошке дијагнозе • Да уоче утицај стадијума болести на одабир узорка за постављање микробиолошке дијагнозе • Да схвате основне принципе антистафилолизинског и антистрептолизинског теста и значај ових тестова • Да науче одакле је могуће узети узорке за утврђивање инфекција изазваних менингококом и гонококом, основне принципе бојења, налаз бактерија интралеукоцитарно

НЕДЕЉА НАСТАВЕ	НАЗИВ НАСТАВНЕ ЈЕДИНИЦЕ	ВРСТА НАСТАВЕ	ЦИЉЕВИ
3. НЕДЕЉА	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Escherichia, Klebsiella, Enterobacter, Pantoea, Proteus, Morganella, Providencia.</i> ▪ <i>Salmonella, Shigella,</i> ▪ <i>Yersinia, Pseudomonas, Aeromonas i Plesiomonas</i> ▪ <i>Vibrio, Campilobacter, Helicobacter</i> 	ПРЕДАВАЊА	<ul style="list-style-type: none"> • Да науче основне карактеристике ентеробактерија • Да науче клиничке манифестације инфекција изазваних условно патогеним ентеробактеријама и утицај фактора вируленције на патогенезу ових болести и начин трансмисије • Да науче етиологију најзначајнијих форми инвазивних бактеријских ентероколитиса, клиничке презентације и терапију • Да разумеју патогенезу трбушног тифуса • Да разумеју патогенезу колере • Да уоче проблеме у терапији везане за мултирезистенцију <i>Pseudomonas-a</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Цревне инфекције изазване салмонелама, шигелама и вибрионом колере ▪ Бактериолошко-серолошка дијагноза инфекција изазваних ентеробактеријама 	ВЕЖБЕ	<ul style="list-style-type: none"> • Да уоче разлику у клиничкој слици и патогенези између инвазивних и неинвазивних гастро-интестиналних инфекција • Да науче најважније узрочнике инвазивних и неинвазивних гастро-интестиналних инфекција • Да усвоје основне принципе копрокултуре, употребу селективних медија и индикаторских боја. • Да знају када је могућа серолошка дијагноза гастро-интестиналних инфекција

НЕДЕЉА НАСТАВЕ	НАЗИВ НАСТАВНЕ ЈЕДИНИЦЕ	ВРСТА НАСТАВЕ	ЦИЉЕВИ
4. НЕДЕЉА	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Bacteroides</i> ▪ <i>Fusobacterium</i> ▪ <i>Clostridium</i> ▪ <i>Actinomyces</i>, ▪ <i>Peptostreptococcus</i> ▪ <i>M. tuberculosis</i> и опортунистичке микобактерије ▪ <i>M. leprae</i> 	ПРЕДАВАЊА	<ul style="list-style-type: none"> • Да знају разлике између стриктних анаероба, аероба и факултативних аероба • Да науче клиничке манифестације обољења изазваних бактеријама рода <i>Clostridium</i> (тетанус, ботулизам, гасна гангрена и псеудомембранозни колитис), начин преношења, лечење и превенцију • Да знају главне клиничке знаке анаеробних инфекција: гнојни секрет непријатног мириса, локализација у близини слузница, присуство гаса у меком ткиву, негативна рутинска (аеробна) култура. • Да науче посебне карактеристике бактерије <i>Mycobacterium tuberculosis</i> (раст, фактори вируленције) и уочити утицај тих карактеристика на патогенезу инфекције, клиничке манифестације и патогенезу пулмонарне и екстрапулмонарне туберкулозе, разликовати примарну инфекцију и реактивацију • Да знају патогенезу инфекција изазваних <i>M. leprae</i> и знати разлике између суве (туберкулоидне) и влажне (лепроматозне) лепре
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Бактериолошка дијагноза дифтерије и туберкулозе ▪ Прављење препарата из спутума. Бојење по <i>Ziehl-Neelsen</i>-у. ▪ Културелне особине микобактерија на Левенштајн подлози. ▪ Туберкулограм. ▪ Бактериолошка дијагноза тетануса и инфекција изазваних клостридијама ▪ Асколијева реакција термопреципитације 	ВЕЖБЕ	<ul style="list-style-type: none"> • Да разумеју значај ацидо-алкохолно резистентног бојења (<i>Ziehl-Neelsen</i>), култивације на Левенштајн подлози и туберкулинске пробе у дијагнози инфекција изазваних бактеријом <i>Mycobacterium tuberculosis</i>. • Да знају принципе терапије туберкулозе, неопходност употребе два и више лека, најзначајније анти-туберкулозне лекове • Да знају значај и принцип превенције туберкулозе употребом вакциналног соја <i>M. Bovis</i> (Bacillus Calmette Guerin - BCG вакцина). • Да науче дијагнозу, третман и превенцију тетануса

НЕДЕЉА НАСТАВЕ	НАЗИВ НАСТАВНЕ ЈЕДИНИЦЕ	ВРСТА НАСТАВЕ	ЦИЉЕВИ
5. НЕДЕЉА	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Bacillus.</i> ▪ <i>Listeria</i> ▪ <i>Corynebacterium</i> ▪ <i>Treponema</i> ▪ <i>Borrelia</i> ▪ <i>Leptospira, Spirillum minor</i> ▪ <i>Chlamidiae</i> ▪ <i>Rickettsiae</i> 	ПРЕДАВАЊА	<ul style="list-style-type: none"> • Да науче патогенезу, клиничке манифестације, начин трансмисије и лабораторијску идентификацију инфекција изазваних аеробним Грам + бацилима <i>Bacillus anthracis</i>, <i>Corynebacterium diphtheriae</i>, <i>Listeria monocytogenes</i>. • Да уоче посебне карактеристике <i>Treponemae pallidum</i>, патогенезу сифилиса и улогу имунског одговора у променама које прате прогресију сифилиса • Да науче патогенезу, имунопатологију и клиничке манифестације Лајмске и Вејлове болести • Да уоче специфичности хламидија, бактерија које не могу да живе ван ћелија и патогенезу и клиничке манифестације обољења које изазивају • Да науче патогенезу пегавог тифуса, клиничке манифестације, терапију, знати шта је <i>Brill – Zinsser- ova</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Бактериолошко серолошка дијагноза сифилиса ▪ Извођење теста хемаглутинације трепонеме палидум. ▪ VDRL и ELISA тест 	ВЕЖБЕ	<ul style="list-style-type: none"> • Да науче технику узимања узорка за доказивање <i>T pallidum</i> који узорак се узима у различитим стадијумима болести • Да знају принципе микроскопскиг прегледа ових узорака, нативни и фиксирани (конјугован са флуоресцентном бојом)препарати • Да знају који се серолошки тестови користе за дијагностиковање сифилиса (специфични и неспецифични) • Да знају који тестови могу да се користе као скрининг, а који као потврдни тестови и проблеме везане за лажно позитивне резултате и сецифичних и неспецифичних тестова

НЕДЕЉА НАСТАВЕ	НАЗИВ НАСТАВНЕ ЈЕДИНИЦЕ	ВРСТА НАСТАВЕ	ЦИЉЕВИ
6. НЕДЕЉА	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ћелије, ткива и органи имунског система ▪ Антигени и антитела ▪ Главни комплекс гена ткивне подударности 	ПРЕДАВАЊА	<ul style="list-style-type: none"> • Да схвате улогу имунског система • Да разумеју које су функције централних, а које периферних лимфних органа и науче основна својства и функције ћелија имунског система • Да усвоје појмове антиген и антитело • Да разумеју грађу и функцију антитела (и функције класа антитела) • Да науче шта је главни комплекс гена ткивне подударности и улоге МНС молекула I и II класе и њихову улогу у развоју болести
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Реакција аглутинације ▪ Реакција преципитације у течной средини (тест прстена) 	ВЕЖБЕ	<ul style="list-style-type: none"> • Да знају механизам реакције аглутинације, фазе ове реакције и утицај одређених фактора (концентрације електролита, температуре, влаге..) на ток р-је • Да знају примере за директну имуноаглутинацију (Widal-ова, Weil-Felix-ова, Wright-ова реакција) • Да знају примере за индиректну имуноаглутинацију (детекција реума фактора, антипеницилинских антитела) • Да знају шта је Coombs-ов тест • Да знају принципе имунопреципитације

НЕДЕЉА НАСТАВЕ	НАЗИВ НАСТАВНЕ ЈЕДИНИЦЕ	ВРСТА НАСТАВЕ	ЦИЉЕВИ
7. НЕДЕЉА	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Активација Т и В лимфоцита ▪ Ефекторски механизми имуности посредоване ћелијама ▪ Ефекторски механизми хуморалне имуности 	ПРЕДАВАЊА	<ul style="list-style-type: none"> • Да разумеју шта подразумева активација лимфоцита, које су основне промене које се у току активације дешавају у лимфоцити и шта је потребно да би се лимфоцити активирали, теорија два сигнала • Да знају које су разлике у активацији Т и В лимфоцита • Да знају шта подразумева појам имуности посредоване ћелијама • Да знају како своје ефекторске механизме остварују CD4+ а како CD8+ Т лимфоцити (улога макрофага, и својства цитотоксичних Т лимфоцита) • Да знају шта подразумева појам хуморалне имуности • Да знају који су ефекторски механизми хуморалне имуности
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Имунофлуоресценција ▪ ELISA ▪ Имунохистохемија ▪ Проточна цитометрија 	ВЕЖБЕ	<ul style="list-style-type: none"> • Да знају основне принципе извођења ELISA методе и метода које користе флуоресцентно обележена антитела (IF, FACS...)

НЕДЕЉА НАСТАВЕ	НАЗИВ НАСТАВНЕ ЈЕДИНИЦЕ	ВРСТА НАСТАВЕ	ЦИЉЕВИ
8. НЕДЕЉА	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Цитокини ▪ Неспецифична имуност ▪ Иmunски одговор на инфективне агенсе 	ПРЕДАВАЊА	<ul style="list-style-type: none"> • Да науче шта подразумева појам цитокина • Да науче основне функције најзначајнијих цитокина • Да разумеју основна својства неспецифичне имуности • Да науче шта се дешава по уласку инфективног агенса у организам и улоге неспецифичне имуности у том процесу и повезаност са специфичном имуношћу • Да уоче разлике у имунским одговорима у складу са типом инфективног агенса (истрацелуларна или интрацелуларна бактерија, вирус, паразит)
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Функционална и фенотипска испитивања мононуклеарних ћелија. ▪ Идентификација и квантификација В и Т лимфоцита и субпопулација Т ћелија. 	ВЕЖБЕ	<ul style="list-style-type: none"> • Да обнове поделу мононуклеарних ћелија • Да науче фенотипске карактеристике Т • Да науче фенотипске карактеристике В лимфоцита • Да знају основне субпопулације Т лимфоцита и карактеристичне молекуле на основу којих се ове субпопулације разликују

НЕДЕЉА НАСТАВЕ	НАЗИВ НАСТАВНЕ ЈЕДИНИЦЕ	ВРСТА НАСТАВЕ	ЦИЉЕВИ
9. НЕДЕЉА	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Опште особине и грађа вируса ▪ Размножавање вируса (DNK, RNK) ▪ Патогенеза вирусних инфекција 	ПРЕДАВАЊА	<ul style="list-style-type: none"> • Да науче специфичну структуру вирусних честица (одсуство основних карактеристика ћелије, само један тип нуклеинских киселина) • Да знају фазе у репликацији вируса • Да науче поделу инфекција изазваних вирусима (цитотидне и перзистентне хроничне и перзистентне латентне) • Да усвоје појам трансформација ћелије • Да схвате улогу одговора имунског система на вирусе у развоју патолошких процеса
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Узимање и слање материјала за вирусолошка испитивања ▪ Инокулација вируса инфлуенце у алантоисну шупљину пилећег ембриона ▪ Култура ткива, цитопатогени ефекат вируса ▪ Принципи серолошких реакција ▪ Брза дијагностика вирусних инфекција, ELISA, имунопероксидаза, авидин-биотин техника, радиоимуно есеј 	ВЕЖБЕ	<ul style="list-style-type: none"> • Да знају како се узима материјал за вирусолошку дијагностику, како се транспортује (медијум, температура, светлост), обраду материјала (елиминација бактерија и гљивица) • Да знају како се вируси култивишу (култура ћелија и лабораторијске животиње) и којим методама вируси могу да се докажу у ћелијској култури или лабораторијској животињи • Да науче методе директне идентификације вируса (имуноцитохемијске технике, електронска микроскопија, доказивање вирусног генетског материјала, PCR

НЕДЕЉА НАСТАВЕ	НАЗИВ НАСТАВНЕ ЈЕДИНИЦЕ	ВРСТА НАСТАВЕ	ЦИЉЕВИ
10. НЕДЕЉА	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Picornaviridae</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Enterovirus</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Poliovirus</i> • <i>Coxsackievirus</i> • <i>Echovirus</i> ▪ <i>Rhinovirus</i> ▪ <i>Reoviridae</i> и <i>Coronaviridae</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Rotavirus, Coronavirus</i> 	ПРЕДАВАЊА	<ul style="list-style-type: none"> • Да науче опште одлике вируса из породице <i>Picornaviridae</i> • Да знају начин преношења, улазна врата, патогенезу ентеровирусних инфекција и афинитет појединих вируса према одређеним ткивима • Да знају клиничке манифестације инфекција полио и коксаки вирусом • Да уоче значај риновируса • Да знају основне карактеристике коронавируса и реовируса, начине трансмисије и патогенезу респираторних и дијареалних обољења изазваних овим вирусима
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Имунофлуоресцентне технике ▪ Извођење теста индиректне имунофлуоресценције ▪ Молекуларне технике 	ВЕЖБЕ	<ul style="list-style-type: none"> •

НЕДЕЉА НАСТАВЕ	НАЗИВ НАСТАВНЕ ЈЕДИНИЦЕ	ВРСТА НАСТАВЕ	ЦИЉЕВИ
11. НЕДЕЉА	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Orthomyxoviridae</i> и <i>Paramyxoviridae</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Influenza virus, Mumps virus, Morbilli virus, Parainfluenza virus, Respiratory syncytial virus.</i> ▪ <i>Poxviridae</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Variola virus, Vaccinia virus.</i> ▪ <i>Togaviridae</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Rubivirus.</i> Конгенитална и постнатална рубела ▪ <i>Flaviviridae</i> ▪ <i>Togaviridae</i> ▪ <i>Arenaviridae</i> ▪ <i>Bunyaviridae</i> ▪ <i>Filoviridae</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Lassa virus, Hantavirus, Ebola virus, Marburg virus.</i> 	ПРЕДАВАЊА	<ul style="list-style-type: none"> • Да науче структуру вируса инфлуенце и како структура вируса утиче на настанак епидемија и пандемија грипа, патогенезу ових инфекција и вирусолошку дијагностику • Да знају карактеристике мумпс вируса и патогенезу заушки и у којим узорцима вирус може да се изолује • Да знају патогенезу малих богиња и клиничко испољавање • Да науче карактеристике поксвируса и патогенезу великих богиња • Да науче патогенезу рубеоле и уоче посебно испољавање болести ако инфекција настане у пренаталном и перинаталном периоду • Да усвоје појам вирусна осипна грозница • Да знају који вируси могу да изазову енцефалитисе а преносе се крпељима и комарцима • Да знају патогенезу и изазиваче вирусних хеморагичних грозница
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Основни принципи тумачења резултата серолошких анализа ▪ Принципи серолошких реакција ▪ Реакција везивања комплемента 	ВЕЖБЕ	<ul style="list-style-type: none"> • Да знају различите серолошке методе за идентификацију вируса • Да се упознају са тумачењима серолошких реакција (парни узорак серума, шта значи пораст титра, а шта пад титра, налаз одређених изотипова антитела, на шта указује различит авидитет IgG) • Да знају у којим стањима постоје тешкоће у тумачењу резултата серолошких реакција (имунодефицијенције, перинаталне инфекције, реактивација хроничних латентних инфекција)

НЕДЕЉА НАСТАВЕ	НАЗИВ НАСТАВНЕ ЈЕДИНИЦЕ	ВРСТА НАСТАВЕ	ЦИЉЕВИ
12. НЕДЕЉА	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Rhabdoviridae</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Rabies virus.</i> ▪ Вируси хепатитиса <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>HAV, HBV, HCV, HDV, HEV</i> ▪ <i>Retroviridae</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>HIV, HTLV</i> ▪ Перзистентне вирусне инфекције ЦНС-а, приони 	ПРЕДАВАЊА	<ul style="list-style-type: none"> • Да науче карактеристике рабдовируса, епидемиологију и патогенезу беснила • Да знају основне принципе профилаксе беснила • Да науче карактеристике главних хепатотропних вируса, разлике у начину преношења и у тежини болести и вирусолошкој дијагностици • Да знају различите облике хепатитиса које вируси могу да изазову • Да науче карактеристике и посебност ретровирида • Да науче патогенезу AIDS-а • Да усвоје појам прион
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Серолошка дијагноза вирусних хепатитиса и HIV-а ▪ Тумачење резултата серолошких налаза ▪ Имунопрофилактика и имунотерапија вирусних болести 	ВЕЖБЕ	<ul style="list-style-type: none"> • Да знају у којим фазама болести је могуће детектовати поједине антигене хепатитис В вируса, серолошке тестове који могу да се користе и да знају на шта указује налаз појединих антитела анти HBc, HBs, Hbe антитела IgG и IgM класе • Да знају како се доказује инфекција HIV вирусом (идентификација вирусних антигена и серолошке реакције) • Да знају главне типове антивирусних агенаса и механизме њиховог дејства

НЕДЕЉА НАСТАВЕ	НАЗИВ НАСТАВНЕ ЈЕДИНИЦЕ	ВРСТА НАСТАВЕ	ЦИЉЕВИ
13. НЕДЕЉА	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Увод у медицинску паразитологију ▪ Животни циклус паразита ▪ Протозое <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ризоподе (Амебе): <ul style="list-style-type: none"> • <i>Entamoeba histolytica</i> ▪ Цилијати: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Balantidium coli</i> ▪ Flagelati: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ткивни: <i>Leishmania sp.</i>, <i>Trypanosoma sp.</i> ▪ Интестинални: <i>Trichomonas sp.</i>, <i>Giardia lamblia</i>, <i>Dientamoeba fragilis</i>, <i>Chilomastix, mesnili</i>. ▪ Спорозое: <i>Plasmodium sp.</i>, <i>Toxoplasma gondii</i> 	ПРЕДАВАЊА	<ul style="list-style-type: none"> • Да науче основне карактеристике и поделу паразита • Да знају животни циклус ентоамебе хистолитике, резервоар инфекције, начин трансмисије, клиничку слику амебне дизентерије и компликације • Да знају животне облике <i>Trypanosoma brasiliense</i> начин трансмисије и клиничку слику болести спавања • Да знају животне облике <i>Trypanosoma Cruzi</i>, начин трансмисије и клиничке манифестације шагасове болести • Да науче главне представнике рода <i>Plasmodium</i> одлике њиховог животног циклуса, карактеристике маларије коју изазивају и начин трансмисије болести • Да знају карактеристике <i>Trichomonas vaginalis</i>-а, начин трансмисије, клиничке манифестације код жена и мушкараца • Да знају облике и карактеристике, <i>Giardia lamblia</i>, начин трансмисије и клиничке манифестације • Да науче животни циклус лајшманија, инфективне облике, начине трансмисије и клиничке облике лајшманиоза
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Дијагностичке методе које се користе у идентификацији протозоа ГИТ-а ▪ Микроскопирање и бојење препарата столице и вагиналног секрета ▪ Обрада густе капи и крвног размаза 	ВЕЖБЕ	<ul style="list-style-type: none"> • Да знају који се узорци узимају за дијагностиковање маларије, обраду крви пре бојења, брзе методе детекције • Да знају који се узорци узимају за дијагностиковање лајшманиоза, директно микроскопирање (налаз мозилних микророганизма), бојење, инокулација у лабораторијске животиње • Да знају како се дијагностикује трихомонијаза (узорци, бојења, имунофлуоресценција) • Да знају како се дијагностикује инфекција ђардијом (узорци столица и дуоденални садржај и налаз покретних трофозоида, бојења, култивација)

НЕДЕЉА	НАЗИВ НАСТАВНЕ	ВРСТА	ЦИЉЕВИ
--------	----------------	-------	--------

НАСТАВЕ	ЈЕДИНИЦЕ	НАСТАВЕ	
14. НЕДЕЉА	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Хелминти <ul style="list-style-type: none"> ▪ Цестоде: <i>Taenia solium</i>, <i>Taenia saginata</i>, <i>Hymenolepis nana</i>, <i>Diphyllobotridium latum</i>, <i>Echinococcus granulosus</i> ▪ Трематоде: <i>Fasciola hepatica</i>, <i>Fasciolopsis buski</i>, <i>Dicrocoelium lanceolatum</i>, <i>Shistosoma sp</i> ▪ Интестиналне нематодe: <i>Ascaris lumbricoides</i>, <i>Trichuris trichiura</i>, <i>Enterobius vermicularis</i>, <i>Ancylostoma duodenale</i>, <i>Strongyloides stercoralis</i> ▪ Ткивне нематодe: <i>Trichinella spiralis</i>, <i>Toxocara canis/cati</i> ▪ Филарије: <i>Wuchereria bancrofti</i>, <i>Brugia malayi/timori</i>, <i>Loa loa</i>, <i>Onchocerca volvulus</i>, <i>Dracunculus medinensis</i>. 	ПРЕДАВАЊА	<ul style="list-style-type: none"> • Да знају поделу хелмината и заједничке карактеристике • Да знају грађу пљоснатих црва, инфективне облике за човека • Да знају животне циклусе и клиничке манифестације инфекција рибљом, свињском, малом и говеђом пантљичаром • да знају одлике трематода, животни циклус малог и великог метиља и клиничке манифестације инфекција овим паразитима • Да знају одлике нематода и биолошки развој дечје, рударске глисте <i>Trichuris trichiura</i>, <i>Enterobius vermicularis</i>, <i>Strongyloides stercoralis</i> и клиничке манифестације инфекција овим паразитима • Да знају одлике <i>Trichinella spiralis</i> биолошке развој и клиничке манифестације трихинелозе • Да науче карактеристике инфекција филаријама
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Дијагностичке методе у откривању цестода, трематода и нематода ▪ Микроскопирање препарата столице и перианалног бриса ▪ Демонстрациони препарати 	ВЕЖБЕ	<ul style="list-style-type: none"> •

НЕДЕЉА	НАЗИВ НАСТАВНЕ	ВРСТА	ЦИЉЕВИ
--------	----------------	-------	--------

НАСТАВЕ	ЈЕДИНИЦЕ	НАСТАВЕ	
15. НЕДЕЉА	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Микологија (основне карактеристике гљива) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Опортунистичке кваснице и плесни: <i>Candida sp</i>, <i>Criptococcus sp</i>, <i>Pneumocystis carinii</i>, <i>Aspergillus sp</i> ▪ Патогене гљиве <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dermatofiti: <i>Trichophyton sp</i>, <i>Microsporum sp</i>, <i>Epidermophyton sp</i>, <i>Malasezia furfur</i> ▪ Бифазне гљиве: <i>Sporothrix schenckii</i>, <i>Histoplasma capsulatum</i>, <i>Blastomyces dermatitidis</i>, <i>Paracoccidioides brasiliensis</i> 	КЛИНИЧКИ ПРОБЛЕМИ	<ul style="list-style-type: none"> • Да наауче поделу и основне карактеристике гљива • Да знају карактеристике опортунистичких гљивица <i>Candidae</i>, <i>Criptococcus</i>, <i>Pneumocystis carinii</i> и када су могуће инфекције овим микроорганизмима (значај код имунодефицијентних особа) • Да знају начине инфекције дерматофитима и клиничке манифестације дерматофитија
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Дијагностички поступци у микологији ▪ Споре и мицелска влакна у директном препарату ▪ Припрема и микроскопирање нативних и бојених препарата ▪ Демонстрациони препарати 	ВЕЖБЕ	<ul style="list-style-type: none"> • Да знају како се дијагностикују гљивичне инфекције, доказивање гљива у болесничком материјалу (директни препарат, бојење, култивисање, бојење хистолошких препарата, биолошки оглед) • Да схвате значај правилне интерпретације тј значај процене клиничке значајности изолованих врста у зависности од узорка болесничког материјала • Да знају серолошке тестове који се користе за дијагностиковање инфекција изазваних гљивама и да знају њихову употребну вредност • Да знају када могу да се спроведу кожни тетсови за дијагностиковање инфекција изазваних гљивама

