

**ЦИЉЕВИ НАСТАВНИХ ЈЕДИНИЦА ПРЕДМЕТА „КЛИНИЧКА ИМУНОЛОГИЈА“**

<b>НЕДЕЉА НАСТАВЕ</b>	<b>НАЗИВ НАСТАВНЕ ЈЕДИНИЦЕ</b>	<b>ВРСТА НАСТАВЕ</b>	<b>ЦИЉЕВИ</b>
<b>1. НЕДЕЉА</b>	<b>ИМУНСКА ОСНОВА АТОПИЈСКОГ ДЕРМАТИТИСА АЛЕРГИЈСКЕ РЕАКЦИЈЕ НА ХРАНУ, ЛЕКОВЕ И УБОДЕ ИНСЕКТА. УРТИКАРИЈА И АНАФИЛАКСИЈА</b>	ПРЕДАВАЊА	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Усвојити појмове: алерген, алергија, атопија, рана преосетљивост, анафилаксија.</li> <li>• Упознати се са улогом CD4+Th2 лимфоцита, мастоцита, базофила, еозинофила и имуноглобулина Е у настајању првог типа преосетљивости.</li> <li>• Научити ефекте ослобађања хистамина, простагландина, леукотријена и синтезе цитокина у раној преосетљивости.</li> <li>• Упознати се са етиологијом, имунопатогенезом, лабораторијским имунским параметрима и имунотерапијом алергијске реакције на храну, лекове и убоде инсеката, уртикарије, ангиоедема, атопијског дерматитиса, анафилаксије.</li> <li>• Разумети и усвојити принципе хипосензибилизације у терапији алергијских болести.</li> </ul>

<b>НЕДЕЉА НАСТАВЕ</b>	<b>НАЗИВ НАСТАВНЕ ЈЕДИНИЦЕ</b>	<b>ВРСТА НАСТАВЕ</b>	<b>ЦИЉЕВИ</b>
<b>2. НЕДЕЉА</b>	<b>ИМУНСКА ОСНОВА АЛЕРГИЈСКОГ КОЊУКТИВИТИСА РИНИТИСА, СИНУЗИТИСА И БРОНХИЈАЛНЕ АСТМЕ</b>	ПРЕДАВАЊА	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Усвојити појмове: алерген, алергија, атопија, рана преосетљивост.</li> <li>• Упознати се са улогом CD4+Th2 лимфоцита, мастоцита, базофила, еозинофила и имуноглобулина Е у настајању првог типа преосетљивости.</li> <li>• Научити ефекте ослобађања хистамина, простагландина, леукотријена и синтезе цитокина у раној преосетљивости.</li> <li>• Разумети улогу ћелија неспецифичне и специфичне имуности у настанку и развоју бронхијалне астме.</li> <li>• Упознати се са етиологијом, имунопатогенезом, лабораторијским имунским параметрима и имунотерапијом алергијског коњуктивитиса, ринитиса, синузитиса и бронхијалне астме.</li> </ul>

НЕДЕЉА НАСТАВЕ	НАЗИВ НАСТАВНЕ ЈЕДИНИЦЕ	ВРСТА НАСТАВЕ	ЦИЉЕВИ
3. НЕДЕЉА	БОЛЕСТИ ЗГОВОВА И МИШИЋА	ПРЕДАВАЊА	<ul style="list-style-type: none"> <li>Упознати се са етиологијом, имунопатогенезом, лабораторијским имунским параметрима и имунотерапијом системског еритемског лупуса, руматоидног артритиса, серонегативних спондилоартритиса, Sjögren-овог синдрома, системске склерозе, полиартеритиса нодозе, полимиозитиса и дерматомиозитиса.</li> <li>Научити улогу ћелија неспецифичне и специфичне имуности, цитокина у настанку и развоју болести зглобова и мишића.</li> <li>Разумети улогу имунских комплекса у настанку васкулитиса.</li> <li>Упознати се са савременим терапијским приступом у лечењу болести зглобова и мишића.</li> </ul>

НЕДЕЉА НАСТАВЕ	НАЗИВ НАСТАВНЕ ЈЕДИНИЦЕ	ВРСТА НАСТАВЕ	ЦИЉЕВИ
4. НЕДЕЉА	БОЛЕСТИ СРЦА И ПЛУЋА	ПРЕДАВАЊА	<ul style="list-style-type: none"> <li>Упознати се са етиологијом, имунопатогенезом, лабораторијским имунским параметрима и имунотерапијом саркоидозе, Wegener-ове грануломатозе, плућне еозинофилије, идиопатског интестиналног пнеумонитиса, перикардитиса, миокардитиса, ендокардитиса, атеросклерозе, Kawasaki синдрома.</li> <li>Упознати се са улогом анти-неутрофил цитоплазматских антитела (ANCA) у настанку васкулитиса.</li> <li>Разумети улогу суперантигена у настанку Kawasaki синдрома.</li> <li>Упознати се са улогом и увидети значај Th1 и Th17 лимфоцита у настанку атеросклерозе.</li> </ul>

НЕДЕЉА НАСТАВЕ	НАЗИВ НАСТАВНЕ ЈЕДИНИЦЕ	ВРСТА НАСТАВЕ	ЦИЉЕВИ
5. НЕДЕЉА	БОЛЕСТИ КРВИ И КРВОТВОРНИХ ОРГАНА	ПРЕДАВАЊА	<ul style="list-style-type: none"> <li>Упознати се са етиологијом, имунопатогenezом, лабораторијским имунским параметрима и имунотерапијом имунски посредованих анемија, имунски посредованих неутропенија, имунски посредованих тромбоцитопенија, имунских поремећаја коагулације и лимфопрлиферативних болести.</li> </ul>

НЕДЕЉА НАСТАВЕ	НАЗИВ НАСТАВНЕ ЈЕДИНИЦЕ	ВРСТА НАСТАВЕ	ЦИЉЕВИ
6. НЕДЕЉА	БОЛЕСТИ ЖЛЕЗДА СА УНУТРАШЊИМ ЛУЧЕЊЕМ	ПРЕДАВАЊА	<ul style="list-style-type: none"> <li>Упознати се са експерименталним моделима ендокриних обољења.</li> <li>Усвојити основне принципе коришћења експерименталних животиња у научноистраживачком раду.</li> <li>Упознати се са могућностима у откривању имунопатогenezе ендокриних болести кроз експериментални рад са животињама.</li> <li>Упознати се са етиологијом, имунопатогenezом, лабораторијским имунским параметрима и имунотерапијом Graves'ове болести, Hashimoto-вог тиреоидитиса, постпарталног тиреоидитиса, дијабетеса типа 1, Адисонове болести.</li> <li>Схватити улогу генетске предиспозиције и инфекције у настанку ендокриних болести.</li> <li>Упознати се са улогом и увидети значај Th1, Th17 лимфоцита у настанку дијабетеса типа 1.</li> <li>Упознати се са улогом и увидети значај Т и В лимфоцита у настанку аутоимунских тиреоидитиса</li> </ul>

<b>НЕДЕЉА НАСТАВЕ</b>	<b>НАЗИВ НАСТАВНЕ ЈЕДИНИЦЕ</b>	<b>ВРСТА НАСТАВЕ</b>	<b>ЦИЉЕВИ</b>
<b>7. НЕДЕЉА</b>	<b>ГАСТРОИНТЕНСТИНАЛНЕ И ХЕПАТОБИЛИЈАРНЕ БОЛЕСТИ</b>	ПРЕДАВАЊА	<ul style="list-style-type: none"> <li>Упознати се са етиологијом, имунопатогenezом, лабораторијским имунским параметрима и имунотерапијом, гастритиса, глутен сензитивне ентеропатије, Crohn-ове болести, улцерозног колитиса, хепатитиса, примарне билијарне цирозе, холангитиса</li> <li>Упознати се са улогом имунског система у патогенези вирусних хепатитиса</li> <li>Разумети значај вакцинације против вируса хепатитиса Б</li> <li>Упознати се са терапијском применом интерферона у лечењу вирусних хепатитиса.</li> <li>Упознати се са улогом и увидети значај Т регулаторних и Th17 лимфоцита у настанку Crohn-ове болести.</li> </ul>

<b>НЕДЕЉА НАСТАВЕ</b>	<b>НАЗИВ НАСТАВНЕ ЈЕДИНИЦЕ</b>	<b>ВРСТА НАСТАВЕ</b>	<b>ЦИЉЕВИ</b>
<b>8. НЕДЕЉА</b>	<b>НЕУРОЛОШКЕ БОЛЕСТИ</b>	ПРЕДАВАЊА	<ul style="list-style-type: none"> <li>Усвојити основне принципе коришћења експерименталних животиња у научноистраживачком раду.</li> <li>Упознати се са моделом експерименталног аутоимунског енцефаломијелитиса (ЕАЕ).</li> <li>Упознати се са могућностима у откривању имунопатогенезе мултипле склерозе кроз експериментални рад са животињама.</li> <li>Упознати се са етиологијом, имунопатогenezом, лабораторијским имунским параметрима и имунотерапијом, мултипле склерозе, Alzheimer- ове болести, аутоимунских периферних неуропатија - Guillain-Barré синдром, хронична инфламаторна демиелинизирајућа полинеуропатија (CIPD), мултифокална моторна неуропатија, миастеније гравис, Lambert-Eaton-овог синдрома.</li> <li>Разумети значај Th1 и Th17 лимфоцита у патогенези мултипле склерозе</li> <li>Разумети улогу аутоантитела у настанку миастеније гравис Разумети улогу инфекције, лимфоцита, макрофага и антитела у настанку Guillain-Barré синдрома</li> </ul>

<b>НЕДЕЉА НАСТАВЕ</b>	<b>НАЗИВ НАСТАВНЕ ЈЕДИНИЦЕ</b>	<b>ВРСТА НАСТАВЕ</b>	<b>ЦИЉЕВИ</b>
<b>9. НЕДЕЉА</b>	<b>БОЛЕСТИ КОЖЕ И ОКА</b>	ПРЕДАВАЊА	<ul style="list-style-type: none"> <li>Упознати се са етиологијом, имунопатогенезом, лабораторијским имунским параметрима и имунотерапијом, контактнoг дерматитиса, псоријазе, булозних дермoпатија, витилига, системских болести са променама на коже, имунски посредованих болести са променама на оку, симпатичке офталмије.</li> <li>Разумети значај Th1, Th17 и Th22 лимфоцита у патогенези псоријазе.</li> <li>Упознати се са улогом CD4+T лимфоцита у патогенези атопијског и контактнoг дерматитиса.</li> <li>Упознати се са улогом аутоантитела у настанку булозних дермoпатија и витилига.</li> </ul>

<b>НЕДЕЉА НАСТАВЕ</b>	<b>НАЗИВ НАСТАВНЕ ЈЕДИНИЦЕ</b>	<b>ВРСТА НАСТАВЕ</b>	<b>ЦИЉЕВИ</b>
<b>10. НЕДЕЉА</b>	<b>БОЛЕСТИ БУБРЕГА</b>	ПРЕДАВАЊА	<ul style="list-style-type: none"> <li>Упознати се са етиологијом, имунопатогенезом, лабораторијским имунским параметрима и имунотерапијом IgA нефропатије, Henoch-Schönlein нефритиса, фулминантног, акутног и хроничног гломерулонефритиса, нефротског синдрома, тубулоинтестиналне нефропатије</li> </ul>

<b>НЕДЕЉА НАСТАВЕ</b>	<b>НАЗИВ НАСТАВНЕ ЈЕДИНИЦЕ</b>	<b>ВРСТА НАСТАВЕ</b>	<b>ЦИЉЕВИ</b>
<b>11. НЕДЕЉА</b>	<b>ИМУНОЛОГИЈА РЕПРОДУКЦИЈЕ</b>	ПРЕДАВАЊА	<ul style="list-style-type: none"> <li>Упознати се са имунологијом репродукције.</li> <li>Упознати се са особинама плаценте као органа имунског система.</li> <li>Научити фертилизацију, имплантацију и факторе гравидне имунотолеранције.</li> <li>Разумети механизме заштите фетуса од инфекција.</li> <li>Упознати се са имунопатологијом трудноће.</li> </ul>

<b>НЕДЕЉА НАСТАВЕ</b>	<b>НАЗИВ НАСТАВНЕ ЈЕДИНИЦЕ</b>	<b>ВРСТА НАСТАВЕ</b>	<b>ЦИЉЕВИ</b>
<b>12. НЕДЕЉА</b>	<b>ТРАНСПЛАТАЦИЈА</b>	ПРЕДАВАЊА	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Усвојити појмове: трансплатација, калем, донор, реципијент, сингени, алогени и ксеногени калем, алореактивни и ксенореактивни лимфоцити и типизација</li> <li>• Научити директно и индиректно препознавање алоантигена</li> <li>• Научити имунске механизме одбацивања калема</li> <li>• Научити тестове провере компатибилности донора и реципијента</li> <li>• Научити начине праћења стања пацијента наком трансплатације бубрега</li> <li>• Усвојити критеријумиме у одабиру пацијената за трансплатацију бубрега</li> <li>• Упознати се са индикацијама за трансплатацију срца, плућа, јетре и коже</li> <li>• Упознати се са трансплатацијом хематопоетских матичних ћелија</li> <li>• Научити индикације за трансплантацију ћелија костне сржи</li> <li>• Упознати се са процедуром за трансплантацију ћелија костне сржи</li> <li>• Научити механизам настанка и клиничку слику реакције „калем против домаћина” (GVHD од енг. - Graft-versus-host disease)</li> <li>• Научити превенцију и терапију одбацивања калема</li> </ul>

<b>НЕДЕЉА НАСТАВЕ</b>	<b>НАЗИВ НАСТАВНЕ ЈЕДИНИЦЕ</b>	<b>ВРСТА НАСТАВЕ</b>	<b>ЦИЉЕВИ</b>
<b>13. НЕДЕЉА</b>	<b>ИМУНОФАРМАКОЛОШКА ТЕРАПИЈА</b>	ПРЕДАВАЊА	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Упознати се са фармакокинетским карактеристикама, механизма и нежељеним дејствима, интравенских имуноглобулина, кортикостероида, нестероидних антиинфламаторних лекова, имуномодулаторних супстанци</li> </ul>

<b>НЕДЕЉА НАСТАВЕ</b>	<b>НАЗИВ НАСТАВНЕ ЈЕДИНИЦЕ</b>	<b>ВРСТА НАСТАВЕ</b>	<b>ЦИЉЕВИ</b>
<b>14. НЕДЕЉА</b>	<b>ИМУНОДЕФИЦИЈЕНЦИЈЕ</b>	ПРЕДАВАЊА	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Усвојити појам примарне имунодефицијенције</li> <li>• Упознати се са етиологијом, имунопатогенезом, лабораторијским имунским параметрима и имунотерапијом, примарне хипогамаглобулинемије, комбиноване примарне Т и В ћелијске имунодефицијенције, примарне дефицијенције у неспецифичној имуности.</li> <li>• Усвојити појам секундарне имунодефицијенције</li> <li>• Упознати се са етиологијом имунопатогенезом, лабораторијским имунским параметрима и имунотерапијом секундарних имунодефицијенција</li> <li>• Научити грађу и животни циклус HIV вируса</li> <li>• Научити клиничке карактеристике инфекције HIV вирусом и научити клиничку слику AIDS-а</li> <li>• Упознати се са епидемиологијом, превенцијом и савременим приступом лечења AIDS-а</li> <li>• Упознати се са инфекцијама код имунодефицијентних особа</li> </ul>

<b>НЕДЕЉА НАСТАВЕ</b>	<b>НАЗИВ НАСТАВНЕ ЈЕДИНИЦЕ</b>	<b>ВРСТА НАСТАВЕ</b>	<b>ЦИЉЕВИ</b>
<b>15. НЕДЕЉА</b>	<b>ВАКЦИНЕ, МОНОКЛОНСКА АНТИТЕЛА, ИМУНОТОКСИНИ И ЦИТОКИНСКА ТЕРАПИЈА. ТЕХНОЛОГИЈА ПРАВЉЕЊА ВАКЦИНА И МОНОКЛОНСКИХ АНТИТЕЛА</b>	ПРЕДАВАЊА	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Усвојити дефиницају и поделу вакцина.</li> <li>• Научити предности и мане појединих врста вакцина</li> <li>• Научити технологије прављења вакцина</li> <li>• Упознати се са улогом адјуванса у вакцинама</li> <li>• Упознати се са локалним и системским нежељеним ефектима вакцинације</li> <li>• Упознати се са начином добијања моноклонских антитела</li> <li>• Усвојити терапијску примену моноклонских антитела и цитокина</li> <li>• Усвојити појмове имунотоксина и имунокоњугата.</li> </ul>