

Студијски програм: ОАС Молекуларна и функционална биологија			
Назив предмета: Основе молекуларне и ћелијске имунологије			
Наставници: Татјана Костић, Силвана Андрић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Изучавање фундаменталних механизма који описују како функционише имуни систем на нивоу ћелија и молекула.			
Исход предмета			
Након одслушаног курса и положеног испита студенти су стекли основна теоријска знања о функцији имуног система на нивоу ћелија и молекула. Овладали су основним лабораторијским методама молекуларне и ћелијске имунологије.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Функционална организација имуног система. Опште карактеристике имуног одговора. Ћелије и ткива имуног система. Карактеристике антигена. Препознавање антигена: антитела + МНС. Препознавање антигена: процесовање и презентовање антигена Т лимфоцитима. TCR, помоћне молекуле и сигнализација од TCR–а. Матурација, активација и регулација Т лимфоцита. Матурација, активација и регулација Б лимфоцита. Ефекторни механизми имуног одговора: цитокини. Ефекторни механизми имуног одговора: неспецифични (урођени) имуни одговор. Ефекторни механизми имуног одговора: ћелијама посредовани имуни одговор. Ефекторни механизми имуног одговора: антителима посредовани имуни одговори функције комплемента. Имуни одговор на микроорганизме (екстрацелуларне бактерије, интрацелуларне бактерије, гљиве, вирусе, паразите). Начини како микроорганизми избегавају имуни систем. Стратегије развоја вакцина. Имуни одговор на туморе. Трансплантациона имунологија. Болести проузроковане поремећајима активације и регулације имуног одговора.			
<i>Практична настава</i>			
Имунизација. Изоловање ћелија коштане сржи. Изоловање и култивисање лимфоцита из слезине. Изоловање и култивисање макрофага. Типизација ABO и Rh крвних група. Детекција антигена у ћелијама и ткивима. Квантитативна детекција антигена у ћелијама и ткивима (RIA, ELISA, EIA). Квалитативна детекција антигена у ћелијама и ткивима (Western blot, Immunoprecipitacija). Молекуларна дијагностика (<i>Chlamydia Trachomatis</i> , <i>Hepatitis C virus</i> , <i>Human Pappilloma virus</i> , <i>SaRS-Cov-2</i>).			
Литература			
Презентације предавања и текстови обезбеђени од стране наставника за предавања и вежбе. Костић Т, Андрић С (2007): <i>Молекуларна и ћелијска имунологија</i> . WUS Austria. Abbas AK & Lichtman AH (2006-2007): <i>Основна имунологија: функционисање и поремећаји имунског система. Друго обновљено издање</i> . Дата Статус, Београд. Abbas AK & Lichtman AH (2007): <i>Basic Immunology</i> . WB Saunders Company. Abbas AK & Lichtman AH (2005): <i>Cellular and Molecular Immunology</i> . WB Saunders Company. Edgar JDM (2006): <i>Master Medicine: Immunology</i> . Elsevier Churchill Livingstone. Janeway CA, Travers P, Walport M, Shlomchik MJ (2005): <i>Immunobiology 6ed: The Immune System in Health and Disease with CD-ROM</i> . Churchill Livingstone. Mahon RC & Tice D (2006): <i>Clinical Laboratory Immunology</i> . Pearson Prentice Hall. Paul EW (2003): <i>Fundamental Immunology</i> . Lipincott Williams & Wilkins. Rott IM & Delves PJ (2001): <i>Essential Immunology</i> . Blackwell Publishing. Sompayrac L (2003): <i>How the Immune System Works</i> . Blackwell Publishing. Wood P (2006): <i>Understanding Immunology 2ed</i> . Pearson Prentice Hall.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2	Практична настава: 0+2
Методе извођења наставе			
Теоријска настава – предавања, дискусије. Практична настава – лабораторијске вежбе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	20
практична настава	30	усмени испит	50
колоквијум-и			
семинар-и			