

Назив специјализације: ИМУНОЛОГИЈА			
Наставници: проф. др Небојша Н. Арсенијевић, проф. др Миодраг Ј. Лукић, проф. др Предраг С. Чановић, проф. др Снежана Т. Живанчевић Симоновић, доц. др Дејан Д. Баскић, проф. др Миодраг Чолић, проф. др Звонко Магић, проф. др Миодраг Б. Стојковић			
Исходи. Знања и вештине које ће студент стећи: по завршетку наставе од студента се очекује да буде способан да: опише молекуле одговорне за специфично препознавање антигена и објасни основне принципе организације гена укључених у регулацију имунског одговора, опише процес активације лимфоцита и на молекуларном нивоу објасни разлике између појмова пролиферација и диференцијација, разликује облике имунског одговора на различите инфективне агенсе и опише ефекторне механизме имунског одговора, наведе основне цитокине укључене у регулацију имунског одговора, објасни појмове имунске толеранције, туморске имунологије и имунологије трансплантације, објасни механизме настанка аутоимунских обољења и имунодефицијенција; на крају наставе студент ће бити оспособљен да самостално изведе анализу и синтезу релевантних података, уочи и реши проблем, донесе одлуку и у тимском раду примени стечена знања у пракси; савладаће следеће технике и методе: основне технике целуларне имунологије: изолација мононуклеарних и полиморфнонуклеарних леукоцита из периферне крви, одређивање броја, контаминације и вијабилности ових ћелија; криопрезервација хуманих леукоцита периферне крви и других ћелија хуманог порекла; одржавање у <i>in vitro</i> условима примарних туморских култура. <i>In vitro</i> култивација имунских и малигних ћелија; функционално испитивање мононуклеарних и полиморфнонуклеарних ћелија методом фагоцитозе; цитотоксични тестови: МТТ, Неутрал ред; одређивање оксидационог и антиоксидационог статуса спектрофотометријским методама; основне технике ЕИА (ЕЛИЗА); основне технике имунохемије на криостатским исечцима, ензимском методом. Фенотипизација хуманих мононуклеарних ћелија, флуоресцентном методом; основне технике молекуларне биологије: изолација ДНК, пурификација ДНК, електрофореза ДНК, дигестија ДНК рестрикционим ензимима. ПЦР (PCR) амплификација, и РФЛП (RFLP) анализа испитиване секвенце			
Садржај двосеместралне наставе: <i>Предавања</i> ОБЛАСТ 1: ИМУНОЛОШКЕ И МОЛЕКУЛАРНЕ ОСНОВЕ ПРЕПОЗНАВАЊА "СТРАНОГ". Увод у имунологију и општа својства имунског одговора. Препознавање антигена. Имунска генетика. ОБЛАСТ 2: АКТИВАЦИЈА ПРОЛИФЕРАЦИЈА И ДИФЕРЕНЦИЈАЦИЈА ЛИМФОЦИТА. Прерада и презентација антигена. Обрада антигена и презентација у склопу ГХК молекула. Сазревање, активација и регулација функције лимфоцита. Пролиферација и диференцијација ћелија. Функционална анатомија имунског одговора. Путеви и механизми рециркулације лимфоцита. Цитокини. ОБЛАСТ 3: ИНФЛАМАЦИЈА–ИМУНСКИ ОДГОВОР НА ИНФЕКТИВНЕ АГЕНСЕ. Запаљење. Адхезини и "адресини". Неспецифична имуност. Активација комплемента. Специфична имуност. Ефекторски механизми. ИмуНСКИ ОДГОВОР НА ИНФЕКТИВНЕ АГЕНСЕ. ОБЛАСТ 4: ИМУНСКА ТОЛЕРАНЦИЈА, АУТОИМУНОСТ И КЛИНИЧКА ИМУНОЛОГИЈА 1. Имунска толеранција. Сазревање лимфоцита и функција тимуса. Имунска толеранција и меморија. Имунологија тумора. Онкогенеза и имуНСКИ ОДГОВОР НА ТУМОРЕ. Трансплантације. Ефекторски механизми, превенција и терапија одбацивања алографта. Аутоимуност. ОБЛАСТ 5: КЛИНИЧКА ИМУНОЛОГИЈА 2. Имунодефицијенције. Молекуларне и биолошке особине вируса сиде, имуносупресија и имуни одговор. Преосетљивост. Алергија, атопија касна преосетљивост. <i>Студијски рад</i> Примена метода целуларне имунологије у дијагностици инфективних, малигних и алергијских болести. Примена метода имунохемије у дијагностици малигних, инфективних и реуматских и аутоимунских болести. Примена одабраних молекуларно-биолошких и имуноензимских метода у дијагностици инфективних, малигних и ендокриних болести.			
Препоручена литература			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abbas AK, Lichtman A. Cellular and Molecular Immunology. 5th ed. Saunders, 2005. 2. Janeway C. Immunobiology. 6th ed. Garland Science, 2004. 3. Roitt IM, et al. Roitt's Essential Immunology. 11th ed. Blackwell Publishing, 2006. 4. Parslow TG, et al. Medical Immunology. 10th ed. Lange and McGraw Hill, 2001. 5. Essentials of Clinical Immunology, Helen Chapel, Mansel Haeney, Siraj Misbah, Neil Snowden, 2006. 6. Lefkowitz I. Immunology methods manual. Academic Press Inc San Diego, California, USA, 1997. 7. Male D., Immunology. Philadelphia: Mosby, elsevier, 2006. 8. Daniel P. Stites, Medical Immunology, Stamford: Appleton & Lange, 1997. 9. D. M. Weir Md, Frp, Volume 3: Genetics and Molecular Immunology, 1986. 10. Abbas AK, Osnovna imunologija, Datastatus, 2006. 11. John Wilson, Tim Hunt, Molecular biology of the cell, Garland Science, 2002. 12. Lansing M. Prescott John P. Harley Donald A. Klein, Microbiology, McGraw-Hill, Boston, 2000. 13. Wreghitt, T.G., Elisa in the clinical microbiology laboratory, London: Public Health Laboratory service. 1990. 14. David H. Persiimig, PCR protocols for emerging infectious diseases, ASM Press, Washington, D.C, 1996. 15. Becker, Y., Diagnosis of human Viruses by Polymerase Chain reaction Technology, Berlin: Springer-Verlag, 1992. 16. Lynne Shore Garcia, Diagnostic Medical Parasitology, New York McGraw-Hill, Inc, 2001. 17. Knipe, M. David, Fields Virology, vol. 1, 2, Philadelphia: J.B. Lippincott Company, 2001. 18. Walker, Matthew R., Molecular & Antibody probes in Diagnosis, New York: John Wiley & Sons, 1993. 19. Stokes E. Joan et al, Clinical Microbiology, London: Edward Arnold, 1993. 20. Lansing M. Prescott John P. Harley Donald A. Klein, Microbiology, McGraw-Hill, Boston, 2000. 21. Roy M. Anderson and Robert M. May, Infectious Diseases of Humans, Oxford University Press, 1991. 			
Методe извођења наставe. Предавања и студијски рад			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања	10	Усмени испит	30
Тестови	10		
Семинар-и	50		