

## РЕФЕРАТ

**ЗА ИЗБОР НА ЕДЕН НАСТАВНИК ВО СИТЕ ЗВАЊА ЗА НАСТАВНО-  
НАУЧНАТА ОБЛАСТ МИКРОБИОЛОГИЈА НА ФАКУЛТЕТ ЗА  
МЕДИЦИНСКИ НАУКИ ПРИ УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП**

Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип на својата редовна 179. седница, на ден 16.3.2017 година, донесе Одлука со бр. 2002-84/5 и Решенија со бр.2002-84/13, 14 и 15 за формирање на Рецензентска комисија за избор на еден наставник во сите звања за наставно-научната област *микробиологија* во следниов состав:

- д-р Васо Талески (претседател) - вонреден професор на Факултетот за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип;
- д-р Никола Пановски (член) - редовен професор на Медицински факултет во Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје;
- д-р Ѓорѓи Шуманов (член) - редовен професор на Факултетот за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

Конкурсот за овој избор беше објавен во весниците „Нова Македонија“, „Утрински весник“ и весникот „Коха“ на 15.2.2017 година. Во предвидениот рок на него се пријави само прим. д-р Голубинка Бошевска, д-р сци, вработена во Институтот за јавно здравје на Р Македонија.

Врз основа на пријавата, доставената документација и по нивното разгледување, Рецензентската комисија до Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип го доставува следниов

## ИЗВЕШТАЈ

*Библиографски податоци*

Кандидатката **д-р Голубинка Бошевска** (родена Мицева) е родена на 9.4.1971 год. во Кочани. Основно училиште и гимназија завршува во Скопје со континуиран одличен успех 5,00 во сите учебни години. Дипломира на Медицинскиот факултет во Скопје во 1995 год. со просечен успех 9,5. Стручниот испит го положува на 31.5.1996 год. и се стекнува со работна лиценца. Во периодот 1996-1997 год. е вработена како млад истражувач во Центарот за генетско инженерство и биотехнологија при Македонската академија на науки и уметности (МАНУ). Од април 1999 год. е во редовен работен однос во Републичкиот завод за здравствена заштита, на Одделението за вирусологија.

На 27.12.2005 со одбрана на магистерскиот труд „Докажување на рибонуклеинска киселина на хуман имунодефициентен вирус со полимеразно верижна реакција кај серопозитивни пациенти“ се здобива со научен степен - магистер по медицински науки од областа молекуларна биологија.

Специјалистичкиот испит по специјалноста – микробиологија и паразитологија го полага на 13.2.2003 година и се стекнува со звање - специјалист по микробиологија и паразитологија.

Со јавната одбрана на докторскиот труд под наслов „Лабораториска дијагноза и следење на инфлуенца вирусите во Република Македонија - проспективна студија за проценка на три методи“ на 30 декември 2015 година станува доктор по медицински науки.

Од 1.7.2009 година до денес е началник на Лабораторијата за вирусологија и молекуларна дијагностика при Институтот за јавно здравје на Република Македонија.

На 7 април 2014 година се здобива со звањето примариус.

Активно зборува, чита и пишува повеќе јазици: англиски, француски, хрватски, српски и бугарски јазик.

*Кандидатката прим. д-р сци. Голубинка Бошевска ги исполнува законските услови за избор во звање доцент, односно:*

- Доктор е на медицински науки, во соодветна област - микробиологијата,
- Има завршено петгодишни студии на Медицински факултет,
- Остварен просечен успех од најмалку 9,5 на студиите на прв циклус.
- Има објавено 18 научни трудови со оригинални научни резултати, објавени во меѓународни списанија со меѓународен уредувачки одбор во последните пет години:

Бр.	Автор	Наслов на трудот	Списание	Година на излегување на списанието
1.	Bosevski M, <b>Bosevska G</b> , Stojanovska L, Apostolopoulos V.	CRP and fibrinogen imply clinical outcome of patients with Type-2 diabetes and coronary artery disease	Acta Biochim Biophys Sin	2017
2.	Pulcini C, Tebano G, Mutters NT, Tacconelli E, Cambau E, Kahlmeter G, Jarlier V; <b>EUCIC-ESGAP-EUCAST Selective Reporting Working Group.</b>	Selective reporting of antibiotic susceptibility test results in European countries: an ESCMID cross-sectional survey	Int J Antimicrob Agents	2017
3.	<b>Bosevska G</b> , Panovski N, Janceska E, Mikik V, Topuzoska IK, Milenkovic Z	Comparison of Directigen Flu A+B with Real Time PCR in the Diagnosis of Influenza	Folia Med	2015
4.	Adriaenssens N, Uka V, Versporten A, Bolokhovets G, Ghazaryan L, Abilova V, Pyshnik G, Spasojevic T, Korinteli I, Kambaralieva B, Cizmovic L, Carp A, Radonjic V, Maqsudova N, Alkan A, Coenen S, Pedersen HB, Sautenkova N, Goossens H; <b>WHO/Europe-ESAC Project Group.</b>	Systemic antimycotic and antifungal use in eastern Europe: a cross-national database study in coordination with the WHO Regional Office for Europe	J Antimicrob Chemother	2015
5.	Broberg E, Snacken R, Adlhoch C, Beauté J, Galinska M, Pereyaslov D, Brown C, Penttinen P; <b>WHO European Region and the European Influenza Surveillance Network.</b>	Start of the 2014/15 influenza season in Europe: drifted influenza A(H3N2) viruses circulate as dominant subtype	Euro Surveill	2015
6.	<b>Bosevska G</b> , Janceska E, Kuzmanovska G, Mikik V, Panovski N	Methods for molecular surveillance of influenza used in Macedonia	Prilozi (Makedon Akad Nauk Umet Odd Med Nauki)	2014

7.	Earnshaw S, Mancarella G, Mendez A, Todorova B, Magiorakos AP, Possenti E, Stryk M, Gilbro S, Goossens H, Albiger B, Monnet DL; European Antibiotic Awareness Day Technical Advisory Committee.; <b>European Antibiotic Awareness Day Collaborative Group.</b>	European Antibiotic Awareness Day: a five-year perspective of Europe-wide actions to promote prudent use of antibiotics	Euro Surveill	2014
8.	Fernandez-Garcia MD, Negredo A, Papa A, Donoso-Mantke O, Niedrig M, Zeller H, Tenorio A, Franco L; <b>Envid Members</b>	European survey on laboratory preparedness, response and diagnostic capacity for Crimean-Congo haemorrhagic fever, 2012	Euro Surveill	2014
9.	Versporten A, Bolokhovets G, Ghazaryan L, Abilova V, Pyshnik G, Spasojevic T, Korinteli I, Raka L, Kambaralieva B, Cizmovic L, Carp A, Radonjic V, Maqsudova N, Celik HD, Payerl-Pal M, Pedersen HB, Sautenkova N, Goossens H; WHO/Europe-ESAC <b>Project Group</b>	Antibiotic use in eastern Europe: a cross-national database study in coordination with the WHO Regional Office for Europe	Lancet Infect Dis	2014
10.	<b>Bosevska G</b> , Janceska E, Memeti S, Kuzmanovska G, Mikik V, Kondova Topuzovska I, Panovski N.	Laboratory surveillance during pandemic influenza season 2009/2010 in Republic of Macedonia	Prilozi (Makedon Akad Nauk Umet Odd Med Nauki)	2013
11.	Debast BS, Bauer PM, Sanders MJGI, Wilcox HM, Kuijper JE, <b>ECDIS Study Group.</b>	Antimicrobial activity of LFF571 and three treatment agents against <i>Clostridium difficile</i> isolates collected for a pan-European survey in 2008: clinical and therapeutic implications	J Antimicrob Chemother	2013
12.	Ivanovska V, Zdravkovska M, <b>Bosevska G</b> , Angelovska B	Antibiotics for upper respiratory infections: public knowledge, beliefs and self-medication in the Republic of Macedonia	Prilozi (Makedon Akad Nauk Umet Odd Med Nauki)	2013
13.	Kondova IT, Milenkovic Z, MarinkovicSP, <b>Bosevska G</b> , Kuzmanovska G, Kondov G, Alabakovska S, Muller CP, Hübschen JM	Measles outbreak in Macedonia: epidemiological, clinical and laboratory findings and identification of susceptible cohorts	PLoS One	2013
14.	Bosevski M, <b>Bosevska G</b> , Stojanovska L.	Influence of fibrinogen and C-RP on progression of peripheral arterial disease in type 2 diabetes: a preliminary report	Cardiovasc Diabetol	2013

15.	<b>Bosevska G, Panovski N, Kuzmanovska G, Coneva E, Memeti S, Cekovska Z, Celevska B, Zahariev I, Mikik V</b>	The first survey about the antibiotic usage in the Republic of Macedonia	Med Glas (Zenica)	2012
16.	<b>Pulcini C, Bush K, Craig WA, Frimodt-Møller N, Grayson ML, Mouton JW, Turnidge J, Harbarth S, Gyssens IC; ESCMID Study Group for Antibiotic Policies</b>	Forgotten antibiotics: an inventory in Europe, the United States, Canada, and Australia	Clin Infect Dis	2012

**Наставно - образовна дејност**

Прим. д-р Голубинка Бошевска има одбранет магистерски труд во 2005 година и докторска дисертација во 2015 година.

**Учество во програми и проекти**

Во 2004 год. прим. д-р Голубинка Бошевска учествува како дел од тимот при Министерството за здравство за изработка на *Консензусот за превенција, дијагностика, рационализирање на терапијата и мониторинг на пациентите со хепатитис Б и хепатитис Ц во Република Македонија*.

Истата година д-р Бошевска е активно вклучена во имплементација на анонимното, доверливо советување и тестирање за ХИВ/СИДА во Републичкиот завод за здравствена заштита.

Во 2005 год. е вклучена од Глобалниот фонд во експертската група за изготвување на протокол за поставување на ХИВ дијагноза - **Програма за обезбедување на квалитет на лабораториското тестирање на ХИВ во Република Македонија**, изготвена во 2006 година (**ИЈЗ, МЗ**). Во периодот 2008 – 2012 година д-р Бошевска е активен учесник во спроведување на програмските активности во ХИВ/СИДА превентивната програма поддржана од Глобален фонд бр. 8: Подобрување на националниот систем за следење на ХИВ инфекцијата (2005-2007); програмските активности бр. 7А и 7В: Анонимно тестирање и советување (2005-2007) и програмската активност бр. 1: Мониторинг на ХИВ позитивните случаи. Проширување на мрежата за ХИВ советување и тестирање. Во периодот од 2012-2014 вклучена е како координатор на проектот „Одржување на ниска преваленца на ХИВ во Република Македонија – Одржлив развој”, сегмент на активност „Тестирање и советување”, поддржано од Министерството за здравство и Глобален фонд.

Во 2011 година д-р Бошевска, како национален координатор за антимикробна резистенција е дел од авторскиот тим на првата *Национална стратегија и акциски план за контрола на антимикробната резистенција 2012-2016 година*.

Таа е еден од авторите на првиот *Протокол за ХИВ тестирање и советување на лица заболени од туберкулоза*, изготвен во октомври 2012 година во соработка со Институтот за белодробни заболувања и туберкулоза, и активно учествува во континуираната годишна едукацијата на докторите од Институтот за белодробни заболувања и туберкулоза и диспанзерите за ТБЦ.

Прим. д-р Голубинка Бошевска била активно вклучена и во изготвување на:

1. Национална програма за елиминација на мали сипаници, рubeола и превенција на конгенитална рubeола инфекција во Република Македонија 2008-2010, (РЗЗЗ, 2008) ревидирана во 2010 за период 2010-2015;
2. Акционен план за ставање под контрола на вектор-преносливите заболувања со примена на краткорочни и долгорочни мерки во Република Македонија (2012);
3. Ревизија на Оперативниот план и водичите за управување со ризик во случај на пандемиски грип во Р Македонија при Министерството за здравство (септември-октомври 2013);
4. Стратегијата за здравје до 2020 на Република Македонија (2016);
5. План за подготвеност и одговор на здравствениот систем при справување со итни, кризни состојби и катастрофи (2017).

Како редовно вработена во Институтот за јавно здравје (ИЈЗ) на Р Македонија активно учествува во подготвувањето на предлог-програмите од областа на заразните болести и HIV на годишно ниво, што е и законска обврска на ИЈЗ, а кои потоа се доставуваат на усвојување во Министерството за здравство и на Влада, како и во изработката на годишните извештаи за реализација на истите овие програми и тоа: Извештај за реализација на Националната програма за јавно здравје, на Програмата, како и Годишен извештај за движење на акутните заразни заболувања во РМ.

Исто така, ги подготвува неделните извештаи за СЗО за лабораториски дијагностицираните и типизирани соеви на грип.

Учествува во изработката и доставувањето на годишниот извештај за активниот надзор над АФП/полиомиелит и исполнување на индикаторите, а секои две години и ажуриран План за одржување на статусот на земја ослободена од полиомиелит.

Учествува во изработката и доставувањето на годишните извештаи од Република Македонија до СЗО за верификација на елиминација на морбили.

Учествувала во превод на учебник Клиничка хемија, принципи, постапки и корелации, петто издание, од Michael L. Bishop, Edward P. Fody, Larry E. Schoeff, во издание на Просветно дело, Скопје, 2009.

Во периодот 2013-2016 година е координатор во изработката и спроведувањето на меѓународниот проект “*Surveillance and response to avian and pandemic influenza*”, Grant No. 5U51IP000841-03“ на земјите членки на SECID мрежата, а финансиран од Центарот за контрола и превенција на болести од Америка (CDC).

#### **Научноистражувачка дејност**

Прим. д-р Голубинка Бошевска, д-р сци, редовно објавува научни и стручни трудови во меѓународни списанија со меѓународен уредувачки одбор индексирани на PubMed (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>) и во списанија во Република Македонија. Д-р Бошевска учествува со усни и постер презентации на бројни меѓународни научни и стручни конференции како автор и коавтор.

**Листа на трудови и активности од остварената научноистражувачка дејност на прим. д-р Голубинка Бошевска, д-р сци. мед.:**

#### **I. Трудови со оригинални научни резултати, објавени во меѓународни списанија со меѓународен уредувачки одбор индексирани на PubMed**

Bosevski M, **Bosevska G**, Stojanovska L. CRP and fibrinogen imply clinical outcome of patients with Type-2 diabetes and coronary artery disease. Apostolopoulos V. Acta Biochim Biophys Sin (Shanghai). 2017. doi: 10.1093/abbs/gmw135.

Пациенти со тип-2 дијабетес имаат забрзана атеросклероза и васкуларна болест, која е резултат на ендотелијалните повреди кои предизвикуваат таложење на тромбоцитите на местото на повреда. Дополнително, абнормалностите во клеточната пролиферација на мазната мускулатура, покачените липопротеини со ниска густина (ЛДЛ) и промените во коагулацијата, придонесуваат за забрзана атеросклероза кај тип-2 дијабетичните пациенти. Други потврдени фактори на ризик за дијабетесна васкуларна болест се хипергликемија, гликоза нетолеранција, дебелина и хипертензија. Физичката неактивност и живот поминат со седење треба да се земе предвид. Во рамки на интервентниот проект на цереброваскуларни болести и деменција во заедницата на Еберсберг, студијата од Баварија, забележано е дека комбинацијата на хипергликемија измерена како ниво на хемоглобин A1c (HbA1c) и целокупната воспалителна состојба одредена со C-реактивниот протеин (CRP) е поврзана со прогресијата на атеросклероза и зголемен ризик од васкуларна болест кај пациенти со дијабетес тип-2. Интересно е дека комбинацијата на HbA1c и CRP кај недијабетични лица, исто така, покажува зголемување на прогресијата на атеросклерозата. И покрај оваа информација, сè уште не е јасно зошто некои пациенти со тип 2 дијабетес со исто времетраење на дијабетичната болест и иста метаболна контрола имаат различен

клинички исход. Хроничното воспаление со вклучување на проинфламаторни цитокини, првенствено тумор-некротичен фактор (TNF) -alpha и интерлеукин (IL) -6 се многу распространети кај хронични состојби, вклучувајќи атеросклероза, дијабетес тип-2 и дебелината. Комбинацијата на TNF-алфа и IL-6 придонесува за високи нивоа на гликоза во крвта и ендотелијална дисфункција. Покрај тоа, високите нивоа на IL-6 се поврзани со високо ниво на коронарен артериски калциум, како што е наведено во студијата на напречниот пресек која вклучува 306 пациенти со дијабетес. Во поново време е утврдено дека Th22 клетките и IL-22 се превалентни кај дијабетес тип 2 и коронарна срцева болест, но нивната улога, како маркери за коронарна артериска болест (CAD) и дијабетес тип 2 сè уште не е јасна. Исто така, CRP и фибриногенот, протеини пронајдени во крвната плазма, играат улога во развојот на атеросклероза кај пациенти со дијабетес. Постои јасна врска помеѓу процесот на формирање на плаките и идните кардиоваскуларни настани со воспалителни маркери, вклучувајќи CRP и фибриноген. Навистина, високото ниво на CRP и фибриноген се однесува на релативно зголемување на ризикот за 1,5-2,5 пати за фатален исход кај пациенти со тип 2 дијабетес.

Покрај тоа, во студија за прогресија на дијабетесниот исход, дебелината е главна детерминанта поврзана со високи нивоа на CRP и фибриноген во една популација со метаболен синдром или тип 2 дијабетес. Сепак, подобра гликометаболна контрола е веројатно клучна за подобрување на воспалителниот статус кај лицата со дијабетес тип-2.

Трудот поседува стручно-научна и апликативна важност.

**Pulcini C, Tebano G, Mutters NT, Tacconelli E, Cambau E, Kahlmeter G, Jarlier V; EUCIC-ESGAP-EUCAST Selective Reporting Working Group.** Selective reporting of antibiotic susceptibility test results in European countries: an ESCMID cross-sectional survey. *Int J Antimicrob Agents.* 2017; 49(2):162-166. doi: 10.1016/j.ijantimicag. 2016.11.014.

Селективното известување на резултатите од тестот на антибиотска осетливост (ACT) е една од можните интервенции на лабораторите за рационална примена на антибиотици. Примарна цел на оваа студија беше да се утврди каде и како селективното известување на резултатите AST се спроведува во Европа, од болнички и амбулантски примероци. Спроведено е интернет-базирано истражување меѓу сите национални претставници во Европа и Израел на EUCIC (Европскиот комитет за контрола на инфекција) и EUCAST (Европскиот комитет за тестирање на антимикробната осетливост). Од 38 земји, 36 избрале да учествуваат во истражувањето. Селективно известување на резултатите AST е имплементирано во 11/36 земји (31 %), делумно спроведено во 4/36 (11 %) и е ограничено само на локални иницијативи или не е донесено во 21/36 (58 %). Најчесто се применува во некомплицирани стекнати инфекции, особено на уринарниот тракт и инфекции на кожата и меките ткива. Пријавени се неколку пречки за имплементација на овој систем. Примената на селективното известување резултатите од ACTе важен елемент во програмите за рационална примена на антибиотици.

Трудот поседува стручно-научна и апликативна важност.

**Bosevskа G, Panovski N, Janceska E, Mikik V, Topuzovska IK, Milenkovic Z.** Comparison of Directigen Flu A+B with Real Time PCR in the Diagnosis of Influenza. *Folia Med (Plovdiv).* 2015; 57(2):104-10. doi: 10.1515/folmed-2015-0027.

Раната дијагноза и третман на пациенти со грип е причина зошто лекарите имаат потреба од брзи високосензитивни дијагностички тестови кои не бараат комплексна опрема и може да се направат и толкуваат во рок од 15 мин. Целта на оваа студија е да се споредат брзиот тест Directigen Flu A+B со PCR во реално време за детекција на вируси на грип во Република Македонија.

108 респираторни примероци (комбинирани брисеви од нос и грло) се рутински собрани за откривање на вирус на грип при сезонски грип. Пациентите се распределени во 6 возрасни групи: 0-4 години, 5-9 години, 10-14 години, 15-19 години, 20-64 години и > 65

години. Секој примерок е тестиран со Directigen Flu A+B и CDC кит за PCR во реално време за детекција, типизација и субтипизација на инфлуенца.

Со примена на Directigen Flu A+B детектиран е вирус на инфлуенца А во 20 (18.5 %) примероци и инфлуенца Б вирус во два 2 (1.9 %) примерока. Високата специфичност (100 %) и PPV на Directigen Flu A+B во студијата покажуваат дека позитивните резултати нема потреба да се потврдуваат. Сензитивноста на Directigen Flu A+B е 35,1 % за инфлуенца А вируси и 33,0 % за инфлуенца Б вируси. Сензитивноста на инфлуенца А е поголем кај деца хоспитализирани (45,0 %) и амбулантски (40,0 %) во однос на возрасните.

Directigen Flu A+B има релативно ниска сензитивност за откривање на инфлуенца вируси во комбинирани брисеви грло/нос. Негативните резултати мора да бидат потврдени.

Трудот поседува стручно-научна и апликативна важност.

Adriaenssens N, Uka V, Versporten A, Bolokhovets G, Ghazaryan L, Abilova V, Pyshnik G, Spasojevic T, Korinteli I, Kambarialieva B, Cizmovic L, Carp A, Radonjic V, Maqsudova N, Alkan A, Coenen S, Pedersen HB, Sautenkova N, Goossens H; **WHO/Europe-ESAC Project Group**. Systemic antimycotic and antifungal use in eastern Europe: a cross-national database study in coordination with the WHO Regional Office for Europe. *J Antimicrob Chemother.* 2015; 70(7):2173-5. doi: 10.1093/jac/dkv064.

Целта е да се направи вкрстена споредба на употребата на антимикотици и антифунгални средства во 2011 година во 11 земји кои не се членки на Европска Унија (ЕУ) и Косово и да се споредат податоците со податоците од земјите членки на ЕУ вклучени во Европскиот систем за следење на антимикробна потрошувачка (ESAC). Споделени се податоци за јачината, големината на пакувањата, галенската форма и начинот на администрација. Секој препарат е класифициран според СЗО АТЦ системот за кодирање. Во сите држави освен Србија (кетоконазол) и Турција (тербинафине) најмногу се употребува флуконазолот. При споредба со другиот дел од Европа, употребата на системски антимикотични и антифунгални средства изразена во DID е ниска, но не и во PID. Оттука потребата од понатамошни истражувања за употребата на овие средства.

Трудот поседува стручно-научна и апликативна важност.

Broberg E, Snacken R, Adlhoch C, Beauté J, Galinska M, Pereyaslov D, Brown C, Penttinen P; **WHO European Region and the European Influenza Surveillance Network**. Start of the 2014/15 influenza season in Europe: drifted influenza A(H3N2) viruses circulate as dominant subtype. *Euro Surveill.* 2015; 20(4). pii: 21023.

Сезона на грип 2014/15 започнува во Европа во 50 недела 2014 година со доминација на грип А (H3N2) вирус. Поголемиот дел од А (H3N2) вирусите антигенски и / или генетски се разликуваат од компонентата на вакцината за северната хемисфера што може да резултира со намалена ефикасност на вакцината за оваа сезона. 40 се пријавени од страна на национални центри на грип како А (H3N2) А/Texas/50/2012 (како вакцината) а 26 беа А/Switzerland/9715293/2013 (антигенски различен од вакцината). Сите 21 А (H1N1) pdm09 вируси се карактеризира А/California/7/2009 (вакцинален сој). Од 30 инфлуенца Б вирусите, 28 се од лозата на В/Yamagata/16/88 (10 се В/Massachusetts/02/2012, еден е В/Wisconsin/1/2010, и 17 се В/Phuket/3073/2013) и два се В/Brisbane/60/2008 од лозата В/Victoria. Затоа, се очекува дека оваа сезона може да биде потешка од сезоната 2013/14. Лекување на грип со антивирусни лекови како дополнување на превенцијата со вакцина ќе биде важно.

Трудот поседува стручно-научна и апликативна важност.

**Bosevska G, Janceska E, Kuzmanovska G, Mikik V, Panovski N.** Methods for molecular surveillance of influenza used in Macedonia. *Prilozi (Makedon Akad Nauk Umet Odd Med Nauki).* 2014; 35(2):25-30.

Цел е да се презентираат и споредат различни тестови базирани на детекција на нуклеинска киселина за лабораториска дијагноза на инфекции со инфлуенца вирус во Р Македонија.

Користени се брисеви од нос и грло како примероци за анализа. Екстракција на РНК е направена со QIAamp viral RNA кит. Во текот на сезоната 2009-2010 првите 25 примероци се тестирани со: конвенционален гел-базиран RT-PCR и CDC rtRT-PCR кит со користење на објавени специфични прајмери и проби кон матрикс и ХА генот на вирусот на инфлуенца за типизација и субтипизација.

Од 25 примероци тестирани со конвенционален RT-PCR, 7 (28 %) се позитивни на инфлуенца А, но негативни за А / Н1сезонски и А / Н3. Со ретестирање со rtRT-PCR 9 (36%) биле позитивни на инфлуенца А, 8 (32%) биле позитивни на А / Н1pdm и 1 (4 %) бил А / Н3. Два примероци позитивни со rtRT-PCR за инфлуенца А се негативни со RT-PCR. Сензитивноста на RT-PCR во споредба со rtRT-PCR е 100 % и специфичноста е 88,89%. Позитивна предвидувачка вредност за RT-PCR е 77,78 %, а негативна предиктивна вредност е 100 %. RT-PCR е со четири-чекор и rtRT-PCR постапката еден чекор. Времетраењето на RT-PCR е 6 часа а на rtRT-PCR е 2 часа. За целите на надзор брисевите од носо и грло се лесни и практични за да се соберат. Потврдено е дека RT-PCR е тежок, мулти-чекорен и одзема многу време. Сензитивноста на двете анализи е еднаков. Специфичноста на rtRT-PCR е повисока. Тестови за детекција на нуклеинска киселина стануваат составен дел од програмата за надзор на инфлуенца вирусите во Р Македонија. Тие се брзи, точни и сензитивни.

Трудот поседува стручно-научна и апликативна важност.

Earnshaw S, Mancarella G, Mendez A, Todorova B, Magiorakos AP, Possenti E, Stryk M, Gilbro S, Goossens H, Albiger B, Monnet DL; European Antibiotic Awareness Day Technical Advisory Committee.; **European Antibiotic Awareness Day Collaborative Group**. European Antibiotic Awareness Day: a five-year perspective of Europe-wide actions to promote prudent use of antibiotics. Euro Surveill. 2014;19(41). pii: 20928.

Следејќи ја препораката на Советот на Европската Унија (ЕУ) за разумно користење на антимикробни агенси во хуманата медицина во 2001 година и успехот на национални кампањи, односно во Белгија и Франција, Европскиот центар за превенција и контрола на болести (ЕЦДЦ) одлучил да формира Европски ден за рационална употреба на антибиотици (ЕААД) на 18 ноември како платформа за поддршка на националните кампањи низ Европа. Оваа статија дава преглед на ЕААД алатки, материјали и активности развиени во текот на првите пет години. Тоа покажува дека ЕААД е успешен поради добрата соработка меѓу ECDC и националните институции, силната политичка поддршка и развојот на материјали за кампања врз база на докази. ЕААД е платформа за претходно постоечките национални кампањи и охрабрува развивање на слични кампањи онаму каде што не е обезбедена ниту политичка, ниту финансиска поддршка. Како резултат на тоа, земјите учеснички во континуитет изразуваат силна поддршка за ECDC да продолжи со својата работа на ЕААД. Ова се потврдува со постојано зголемување на бројот на земји учеснички и зголемениот интерес на различни професионални и стручни организации. Може да се заклучи дека ЕААД треба да продолжи да дејствува како катализатор за дискусија и како механизам за да се подигне свеста на јавноста и лицата кои пропишуваат за разумно користење на антибиотици.

Трудот поседува стручно-научна и апликативна важност.

Fernandez-Garcia MD, Negredo A, Papa A, Donoso-Mantke O, Niedrig M, Zeller H, Tenorio A, Franco L; **Envid Members** European survey on laboratory preparedness, response and diagnostic capacity for Crimean-Congo haemorrhagic fever, 2012. Euro Surveill. 2014; 19(26). pii: 20844.

Кримско-конгоанската хеморагична треска (СCHF) е заразна вирусна болест која повторно се појавува во последната деценија во Југоисточна Европа, а постои ризик за



понатамошно географско ширење во Западна Европа. Ова е извештај за резултатите од анкета спроведена во 2012 година меѓу лабораториите членки на Европската мрежа за дијагностицирање на „увезени“ вирусни болести (ENIVD), која покрива 28 земји, со цел да се проценат капацитетите на лабораториите и нивната подготвеност и одговор за ССНФ. Прикажани се одговорите на 31 лабораторија од Европскиот регион во врска со дефиницијата на ССНФ случај, неопходност од обука, биосигурност, гаранција за квалитет и дијагностички тестови. Идентификуван е недостатокот на регионална референтна лабораторија во или близина на ендемските области. Покрај тоа, потребен е сеопфатен преглед на нивото на биосигурност соодветно на реалноста на ендемските области. Овие прашања се предизвиците кои треба да се решат од страна на европските јавни здравствени авторитети. Сепак, сите испитани лаборатории имаат соодветни дијагностички капацитети за моменталната ситуација.

Трудот поседува стручно-научна и апликативна важност.

Versporten A, Bolokhovets G, Ghazaryan L, Abilova V, Pyshnik G, Spasojevic T, Korinteli I, Raka L, Kambaralieva B, Cizmovic L, Carp A, Radonjic V, Maqsudova N, Celik HD, Payerl-Pal M, Pedersen HB, Sautenkova N, Goossens H; **WHO/Europe-ESAC Project Group**. Antibiotic use in eastern Europe: a cross-national database study in coordination with the WHO Regional Office for Europe. *Lancet Infect Dis*. 2014;14(5):381-7. doi: 10.1016/S1473-3099(14)70071-4.

Цел е да се соберат валидни, споредливи податоци за системска употреба на антимицробни средства во земји од Европа кои не се членки на Европската Унија (ЕУ). Националните податоци за потрошувачка на антибиотици во 2011 од шест јужни и источноевропски земји и региони и седум нови независни држави се анализирани во согласност со СЗО метод анатомски терапевтски хемиски (АТС)/ дефинирани дневни дози / (ДДД) и изразени во ДДД / 1000 жителите на ден (DID).

Вкупната (амбулантски пациенти и болничка здравствена заштита) употреба на антибиотици се движи од 15 · 3 DID за Ерменија до 42 · 3 DID за Турција. Ко-амоксиклав главно се користи во Грузија (42 · 9 % од вкупната употреба на антибиотици) и Турција (30 · 7 %). Новите независни држави користат значителни количини на ампицилин и амоксицилин (до 55 · 9% од вкупната употреба на антибиотици во Азербејџан). Црна Гора и Србија се највисоки потрошувачи на макролиди (15 · 8 % и 19 · 5 % од вкупната употреба на антибиотици, соодветно), главно азитромицин. Парентерална антибиотска терапија е вообичаена практика: 46 · 4 % од вкупната употреба на антибиотици во Азербејџан (главно ампицилин, 5 · 3 DID) и 31 · 1% од вкупната употреба на антибиотици во Таџикистан (главно цефтриаксон; 4 · 7 DID).

Оваа студија нуди јавно достапни вкупно податоци за потрошувачката на антибиотици за 13 земји кои не се членки на ЕУ и области во регионот на европскиот. Овие податоци ќе ја подигнат свеста за несоодветна употреба на антибиотиците и стимулирање на креаторите на политиките за развој на акциски планови. Воспоставениот систем за следење обезбедува развој на индикатори за квалитет за употребата на антибиотиците и проценка на ефектот на политиката и регулаторните активности.

Трудот поседува стручно-научна и апликативна важност.

**Bosevska G, Janceska E, Memeti S, Kuzmanovska G, Mikik V, Kondova Topuzovska I, Panovski N.** Laboratory surveillance during pandemic influenza season 2009/2010 in Republic of Macedonia. *Prilozi (Makedon Akad Nauk Umet Odd Med Nauki)*. 2013;34(2):51-8.

Цел е да се обезбедат вирусолошки и епидемиолошки информации за пациентите лабораториски тествани на инфлуенца А/Н1Н1р<sub>dm</sub> за време на пандемијата во сезоната април 2009 / мај 2010 година.

Демографските и други податоци се добиени од барањето за тестирање кое пристигнува со примерокот од пациентите чии симптоми се согласно клиничката дефиниција на инфекција со инфлуенца А. РНК се тестира за присуство на инфлуенца вирус со RT-PCR

во реално време со кит на CDC. Вкупно 3 010 пациенти се тестирани од 18 недела 2009 до 20 недела 2010 година.

1 632 пациенти (54,2 %) се позитивни за грип. Од нив 1 556 примероци се потврдени како H1N1pdm. Доминација на H1N1pdm позитивност има кај младите лица во старосни групи од 5-17 години (34,4 %) и 18-49 (31,4 %) години. Пандемија на грип е презентирана со два брана. Првиот бран започнува на 20 јуни со првиот позитивен случај и го достигнува својот врв во почетокот на август (недела 32). Вториот бран започнува од 44. недела. Поголемиот дел од позитивни случаи се меѓу 45 и 52 недела. 37,7 % од позитивните пациенти се хоспитализирани - 66,7% од пациентите на возраст од 65 и 63,3 % од децата на возраст од 0 до 4 години. Највисок процент на пациенти со дополнителни медицински заболувања се во возрастната група од 50-64 години (49,35 %) години и од 65 (88,23 %) години. 1,15 % од позитивните пациенти за H1N1pdm биле вакцинирани.

Податоците добиени од лабораторискиот и епидемиолошки надзор на пандемискиот грип ќе овозможат целосно разбирање на пандемија на грип 2009/2010 во Р Македонија и ќе дадат насоки за справување на јавното здравство со идните предизвици.

Трудот поседува стручно-научна и апликативна важност.

1. Debast BS, Bauer PM, Sanders MJGI, Wilcox HM, Kuijper JE, **ECDIS S t u d y Group**. Antimicrobial activity of LFF571 and three treatment agents against *Clostridium difficile* isolates collected for a pan-European survey in 2008: clinical and therapeutic implications. J Antimicrob Chemother. doi:10.1093/jac/dkt013

Студијата е изведена со поддршка од Европскиот центар за превенција на болести и контрола (ЕЦДЦ) во ноември 2008 година, кога е направен преглед на инфекции со *Clostridium difficile* (CDIs) во европските болници.

Детектирана е антимикробната осетливост на честите PCR риботипови на собраните 398 болнички соеви на *C. difficile* низ Европа. Одреден е МИК на три одобрени агенци (ванкомицин, метронидазол и фидаксомицин) и LFF571 (нов полусинтетиски тиопептиден антибиотик) со метод на агар разредување. МИК на фидаксомицин и LFF571 се 2-4 пати пониски од оние на ванкомицин и метронидазол. Изолати кои припаѓаат на класа 2, вклучувајќи го хипервирулентниот риботип 027, имаат за едно разредување повисоки вредности за МИК<sub>50</sub> и МИК<sub>90</sub> за фидаксомицин и метронидазол, додека слични вредности на МИК се забележани за ванкомицин и LFF571. Изолати кои припаѓаат на *C. difficile* PCR риботипот 001 се поосетливи на фидаксомицин од другите PCR риботипови кои често се наоѓаат 014/020 и 078. Шест изолати од три различни земји имаа МИК од 2 mg/L на метронидазол. Четири од шесте изолати се карактеризирани како PCR риботип 001. Нема докази за ин витро резистенција на *C. difficile* на било кој од четирите тестирани агенци. Сепак, резултатите укажуваат на тип-специфични разлики. Потребно е континуирано следење на *C. difficile* изолиран во Европа за да се утврдат можните клинички импликации на риботип специфичните промени во осетливоста на терапевтски агенци.

Трудот поседува стручно-научна и апликативна важност.

Ivanovska V, Zdravkovska M, **Bosevska G**, Angelovska B. Antibiotics for upper respiratory infections: public knowledge, beliefs and self-medication in the Republic of Macedonia. Pril (Makedon Akad Nauk Umjet Odd Med Nauki). 2013;34(2):59-70.

Самолекувањето како дел од нерационално користење на антибиотици придонесува за ширење на антимикробната резистенција. Целта на ова истражување во Република Македонија е да се одреди знаењето на заедницата, верувањата и примената на самолекувањето со антибиотици за инфекции на горните респираторни патишта. Спроведена е студија на пресек во три административни региони во Македонија во април 2012 година. 402 испитаника одговориле на анонимен прашалник. Анализата на одговорите е направена со дескриптивна квантитативна статистика (фреквенции и проценти). Барани се и асоцијации меѓу демографските карактеристики и употреба на антибиотици без рецепт. Испитаниците покажале релативно ниско ниво на знаење за антибиотиците и третманот на

горно респираторните инфекции во споредба со земјите од ЕУ. Студијата покажува дека 71,4 % од учесниците чуваат антибиотици дома, а 43,3 % купиле антибиотици без рецепт во последната година, и покрај националната регулатива со која се ограничува купувањето на антибиотици само со рецепт. Самолекување со антибиотици за неодамнешна епизода горнореспираторна инфекција пријавиле 17,8 % од возрасните и 1,8 % од децата на возраст од 0-4 години. Нема значајна поврзаност помеѓу демографските карактеристики на учесниците и употребата на антибиотици без рецепт. Резултати се во линија со источните и јужните земји на ЕУ со највисока стапка за употреба на антибиотици без рецепт во Европа. Повеќе интервенции се потребни за да се спречи самолекувањето со антибиотици, вклучувајќи спроведување на прописите со кои се ограничува продажба на антибиотици без рецепта, следење на употребата на антибиотиките и антимицробната резистенција како и комбинирани едукативни стратегии.

Трудот поседува стручно-научна и апликативна важност

Kondova IT, Milenkovic Z, Marinkovic SP, **Bosevska G**, Kuzmanovska G, Kondov G, Alabakovska S, Muller CP, Hübschen JM. Measles outbreak in Macedonia: epidemiological, clinical and laboratory findings and identification of susceptible cohorts. PLoS One. 2013; 8(9):e74754. doi: 10.1371/journal.pone.0074754.

Испитани се карактеристиките на пациентите хоспитализирани во текот на епидемијата на мали сипаници во периодот меѓу 2010 и 2011 година на Клиниката за инфективни болести во Скопје, која се појавува и покрај покриеност од 92-99 % од 2000 година со вакцинација.

Собрани се епидемиолошки, клинички и лабораториски податоци од 284 пациенти со морбили, од кои 251 од Скопје (43,80 % од пријавените случаи 573) и 33 од други места во Македонија.

Најпогодени возрасни групи се деца до 4-годишна возраст и адолесценти / возрасни од 15 години и постари. Повеќето пациенти биле невакцинирани ( $n = 263$ , 92,61 %), многу од нив не се со македонска националност ( $n = 156$ , 54,93 %) или припаѓале на ромската етничка заедница ( $n = 73$ , 25,70 %). Бронхопневмонија и дијареа се најчестите компликации. Вкупно 82 од 86 тествани пациенти (95,35 %) имаат специфични IgM антитела кон мали сипаници. Епидемијата е предизвикана од варијанта на мали сипаници D4-Хамбург.

Епидемијата идентификува џебови на осетливи лица кон морбили во Скопје и посочува на потреба од дополнителни акции за вакцинирање како неопходни и оправдани, особено за луѓето кои не се со македонска националност и во често подвижните заедници, за да се обезбеди ефикасна контрола на малите сипаници во Македонија. Високата стапка на инфекција кај децата помали од 1 година укажува дека вакцинацијата пред 12-месечна возраст треба да се смета за приоритет во заедниците со висок ризик.

Трудот поседува стручно-научна и апликативна важност.

Bosevski M, **Bosevska G**, Stojanovska L. Influence of fibrinogen and C-RP on progression of peripheral arterial disease in type 2 diabetes: a preliminary report.. Cardiovasc Diabetol. 2013;12:29. doi: 10.1186/1475-2840-12-29.

Некои студии сугерираат дека воспалителни биомаркери играат улога во иницирањето и прогресијата на атеросклероза кај пациенти со дијабетес. Оваа студија прави проценка на ефектот на воспалителни биомаркери: фибриноген и С-реактивен протеин (С-РР) на прогресијата на периферна артериска болест (ПАБ) кај пациенти со дијабетес (T2D) тип 2.

Шеесет и двајца пациенти со T2D и PAD (средна возраст од  $60,28 \pm 27$  години и дијабетес со траење од  $8,58 \pm 6,17$  години) се вклучени во проспективна студија од 36 месеци. Глужд-брахијалниот индекс (АБИ) е измерен кај сите пациенти на почетокот и по 36 месеци. Мултиплина линеарна регресиона анализа е применета за да се утврди предиктивноста на фибриноген, С-РР, плазма липидите фракции, плазма гликоза на гладно, индексот на телесна маса (БМИ), времетраењето на дијабетес статусот и возраста, на промените во АБИ вредностите.

Линеарната регресиона анализа го дефинира  $F$  како крајната точка на вредноста на АБИ ( $\beta = 0,469$ ,  $p = 0.007$ ). Вредноста на Ц-РР одредува промена на на АБИ со минимална вредност ( $\beta = 0,449$ ,  $p = 0.037$ ) и промена на средната вредност АБИ годишно ( $\beta = 0,442$ ,  $p = 0.025$ ).

Податоци покажуваат дека плазма определување на фибриноген и С-РР може да имаат клиничка импликација во дефинирање на процесот на прогресијата на PAD кај T2D население.

Трудот поседува стручно-научна и апликативна важност.

**Bosevskа G, Panovski N, Kuzmanovska G, Coneva E, Memeti S, Cekovska Z, Celevska B, Zahariev I, Mikik V.** The first survey about the antibiotic usage in the Republic of Macedonia. *Med Glas (Zenica)*. 2012; 9(2):393-6.

Антибиотската резистенција претставува голем глобален и македонскиот здравствен проблем. Со цел да се процени мислењето и знаењето на граѓаните на Република Македонија во врска со употребата на антибиотици, реализирано е доброволно и анонимно истражување. Интервјуирани се вкупно 239 лица (на возраст од 10-67 години). Добиени се следните информации: 73,64 % испитаници добиле антибиотици со лекарски рецепт и 87,03 % го примале антибиотикот на време, во соодветна доза и во пропишаниот рок на траење. На прашањата поврзани со знаењата за антибиотиците, 38 % од интервјуираните лица дале вистински одговор, 43,1 % од испитаниците дале погрешни изјави дека антибиотиците се ефикасни против вирусни инфекции и 25,52 % не дале никакво мислење. Континуирана едукација на населението мора да се спроведува.

Трудот поседува стручно-научна и апликативна важност.

**Pulcini C, Bush K, Craig WA, Frimodt-Møller N, Grayson ML, Mouton JW, Turnidge J, Harbarth S, Gyssens IC; ESCMID Study Group for Antibiotic Policies.** Forgotten antibiotics: an inventory in Europe, the United States, Canada, and Australia. *Clin Infect Dis*. 2012;54(2):268-74. doi: 10.1093/cid/cir838. Review.

Со оглед на алармантно ширење на антимицробната резистенција во отсуство на нови антибиотици, оваа студија е спроведена за да се процени достапноста на потенцијално корисни постари антибиотици. Анкетата е спроведена во 38 земји, меѓу експерти, вклучувајќи болнички фармацевти, микробиолози, и специјалисти за инфективни болести во Европа, САД, Канада и Австралија. Меѓународен експертски тим ги селектирал системските антибактериски лекови врз основа на нивниот потенцијал за лекување на инфекции предизвикани од резистентни бактерии или нивната уникатна вредност за одредени критериуми. Дваесет и два од 33-те избрани антибиотици се на располагање во помалку од 20 на 38 земји. Економски мотиви се главната причина за прекинување на продажба на овие антибиотици. Четиринаесет од 33 антибиотици се потенцијално активни и ефикасни против резистентни или Грам-позитивни или Грам-негативни бактерии. Потребни се итни мерки за да се обезбеди поголема достапност на овие антибиотици на глобално ниво.

Трудот поседува стручно-научна и апликативна важност.

## II. Трудови во македонски списанија со меѓународен уредувачки одбор

1. **Бошевска Г, Целевска Б.** Стратегија за антимицробна резистенција со акциски план 2017-2020. Евродијалог 22, списание за европски прашања. Здравјето и целите за одржлив развој. Центар за регионални истражувања и соработка „Студиорум“, Скопје. Декември 2016.

Согласно со препораките на Светската здравствена организација (СЗО) и Европскиот центар за контрола и превенција на болести (ЕЦДЦ) за контрола на ширењето на антимицробната резистенција (АМР), Република Македонија во 2008 година се приклучи кон глобалните и европските напори за интересекторско справување со проблемот на АМР и во 2011 ја усвои Националната стратегија за контрола на антимицробна резистенција за периодот

20122016 година, која ги следеше Глобалната стратегија за контрола на антимикробната резистенција на Светската здравствена организација (2001), како и Препораката на Советот на ЕУ за рационална употреба на антимикробните агенси во хуманата медицина (2001). Новата стратегија со акцискиот план за контрола на АМР за периодот до 2020 година, се надоврзува на претходната стратегија и се усогласува со глобалниот акциски план на СЗО за АМР (Global Action Plan on antimicrobial resistance, Sixtyeighth World Health Assembly/documentWHA68/2015/REC/1, Annex 3), со повеќегодишната програма на Европскиот центар за контрола на болести (ECDC strategic multiannual programme 2014–2020), како и со заклучоците на Советот на ЕУ за идните чекори во борбата против АМР во рамки на приодот Едно здравје, усвоен на 17 јуни 2016 година (Council conclusions on the next steps under a One health approach to combat antimicrobial resistance). Воедно, овој документ е во согласност со националната Стратегија Здравје 2020 и Стратешката рамка и АП за јавно здравје на Република Македонија, усвоени од страна на Владата на РМ во декември 2016 година, како и со Акцискиот план за Целите за одржлив развој цел 3 „Да се обезбеди здрав живот и да се промовира благосостојба за сите, на сите возрасти“.

Трудот има научна, стручна и апликативна важност.

**2. Бошевска Г, Пановски Н.** Антимикробната резистенција и мерки за намалување/ контрола на нејзиниот развој. Евродијалог 20, списание за европски прашања. Здравјето и целите за одржлив развој. Центар за регионални истражувања и соработка „Студиорум“, Скопје. Декември 2015.

Антибиотиците се едно од најзначајните откритија во современата медицина. Благодарение на нивната примена намален е морбидитетот и морталитетот од голем број бактериски инфекции. Сепак, нивната употреба е поврвана со појава на антимикробната резистенција (АМР), која е во постојан пораст уште од 70тите години на минатиот век како во Европа и светот, така и во Република Македонија. Со движењето на луѓето и храната, насекаде се шират и резистентните бактерии. Поради тоа, истите се сметаат како закана за глобалната стабилност и националната безбедност. Оттука и важноста од паневропски пристап, односно државите да преземат заеднички активности за справување со овој проблем и потреба од воспоставување меѓународни стандарди и размена на податоци.

Краткиот осврт за состојбата со антимикробната резистенција се осврнува на проблемот и можните решенија во Република Македонија, а е изготвен по повод одбележувањето на првата Светска недела за рационално користење на антибиотици кој на иницијатива на Светската здравствена организација (СЗО) се одржа во периодот од 16 до 22 ноември. Тој ќе придонесе во подготовката на новиот акциски план за периодот 20162020 година и ќе биде дополнување на Националната стратегија Здравје 2020 на Република Македонија.

Трудот има научна, стручна и апликативна важност.

**3. Бошевска Г, Кузмановска Г, Ставридис К, Јанческа Е, Мемети Ш, Кочубовски М, Костовска Ј, Маневска С, Кондова-Топузовска И, Миленковиќ З, Софијанова А, Микиќ В, Пановски Н.** Следење на инфлуенца во првите две сезони по пандемијата во 2009 година. Архиви на јавното здравје, 2014. 6(2): 5-11.

Една од приоритетните задачи на секој јавно-здравствен систем е воспоставување на сензитивен систем за следење на инфлуенца. Целта на трудот е да се прикаже системот за следење на инфлуенца во текот на првите две години по пандемијата во 2009 година. Податоци од епидемиолошки надзор и примена на РТ-ПВР во реално време за детекција, типизација и суптипизација на инфлуенца вируси од пациенти суспектни за инфлуенца во периодот 2010-2012 година. Од вкупно 509 анализирани примероци, позитивни на инфлуенца се 36,1 %. Во сезоната 2010/2011 доминира инфлуенца А/Х1Н1пдм со 83,5 % и во помал процент инфлуенца Б и А/Х3Н2. Во сезоната 2011/2012 година доминира инфлуенца А/Х3Н2. Инциденцата на лабораториски потврдените случаи во сезоната 2010/2011 е повисока меѓу децата од 0 до 4 години, додека во сезоната 2011/2012 година е

повисока меѓу возрастната група над 65 години. Заклучок: Двете постпандемски инфлуенца сезони во Македонија се вирусолошко-епидемиолошки различни со непредвидливо време на започнување, со најчест пик на активноста во средина на јануари или февруари. RT-ПВР тестот овозможува побрза верификација на поголем број случаи. Се препорачува воведување на сентинел систем на следење на инфлуенца.

Трудот има научна, стручна и апликативна важност.

4. Петрушевска-Маринковиќ С, Кондова-Топузовска И, Миленковиќ З, Кондов Г, Бошевска Г, Анастасовска А. Корелација меѓу вредностите на интерлеукин -8 и пХ, глюкоза и лактат дехидрогеназа кај парапневмоничните изливи. Мак мед преглед 2011; 65(1):36-41.

Цел е да се утврди корелација меѓу нивото на интерлеукин-8 (ИЛ-8) во плевралната течност со нивото на пХ, гликоза и лактат дехидрогеназа (ЛДХ) кај пациенти со парапневмонични изливи. ИЛ-8 е одредуван кај 30 пациенти со некомплицирани и 30 пациенти со комплицирани парапневмонични изливи. ИЛ-8 корелира инверзно со нивото на пХ и гликоза во плевралната течност кај пациенти со комплицирани парапневмонични изливи, но не и кај пациенти со некомплицирани парапневмонични изливи. Оваа корелација делумно ја објаснува патофизиологијата на компликациите кај парапневмонични изливи.

5. Кондова-Топузовска И, Миленковиќ З, Петрушевска-Маринковиќ С, Анастасовска А, Бошевска Г, Ставриќ К. Морбили епидемија меѓу ромската популација во Скопје, Македонија во ноември-декември 2008 година. Мак мед преглед 2010; 64(3):16-20.

Цел на трудот е опсервирачка, лонгитудинална, моноцентрична студија да се опишат епидемиолошките, клиничките и лабораториски наоди кај 19 пациентите со потврдени морбили (клинички и лабораториски потврдени или епидемиолошки поврзан случај и лабораториски потврден) хоспитализирани на Клиниката за инфективни болести и фебрилни состојби во Скопје во периодот ноември-декември 2008 год. Лабораториската потврда е спроведена со детекција на ИгМ антитела кон морбили со ЕЛИСА тест.

Пациентите се 13 од машки и 6 од женски пол, со средна возраст од 9,15 год (од 1-34 год). Сите пациенти се епидемиолошки поврзани со местото на живеење во скопската ромска населба и кај ниту еден не била спроведена имунизација. Од 17 серолошки испитани, кај 16 е докажан позитивен титар на ИгМ антитела кон морбили.

Симптомите траеле 4 дена, а антибиотски третман е започнат кај 7 лица. Кај сите пациенти на првиот преглед имало макулопапулозен исип со краниокаудална дистрибуција, температура (средно 6,3 дена) и кашлица. Покачени вредности за леукоцити имало кај 12 пациенти, СЕ кај 6, ЛДХ кај 2 и протеинурија кај еден.

Клучен елемент во процесот на елиминација на морбилите е зголемување на опфатот со вакцина над 95 % за двете дози, како и интензивно испитување на терен за да се откријат џебовите на невакцинирана популација.

Трудот има научна, стручна и апликативна важност.

6. Положани А, Кузмановска Г, Бошевска Г, Костовска Ј, Караџовски Ж, Алексоски Б, Микиќ В, Шишковска М, Ставридис К, Јанческа Е, Дувлис С, Мемеди Р. Пандемијата на нова инфлуенца А/Х1Н1 – нов предизвик за јавно здравствените системи. Архиви на јавното здравје, 2009. 1(1): 15-25.

Овој труд дава преглед на активностите преземени од страна на надлежните јавно-здравствени институции, во координација на Институтот за јавно здравје и Министерството за здравство, односно реакцијата и одговорот на овие институции во имплементација на активностите предвидени со Националниот оперативен план за активности пред и во тек на евентуална пандемија со грип изготвен во 2005 год. До 31 август 2009 година во Р Македонија лабораториски се потврдени 42 случаи на новата инфлуенца А/Х1Н1. Од нив само еден е автохтон случај, каде што инфекцијата настанала со близок контакт со лице допатувано од странство. Останатите случаи се импортирани, главно од Грција (9) и Црна

Гора (7). Седум лица се странски државјани кои привремено престојуваат во Македонија. Најголем број од заболениите се млади лица на средна возраст од 21,5 год (од 1-47 год), а 64,3 % се од машки пол. Во оваа фаза 139 лица заболени/сомнителни се хоспитализирани на Клиниката за инфективни болести и фебрилни состојби и се лекувани со оселтамивир. Блиските контакти на лабораториски потврдените случаи се хемиопротифилактички третирани со оселтамивир. Не се регистрирани посериозни компликации со смртен исход со новиот тип на А/Х1Н1, како и резистенција кон оселтамивир.

Трудот има научна, стручна и апликативна важност.

7.Положани А, Кузмановска Г, Микиќ В, Ставридис К, Бошевска Г, Шишковска М, Цветановска Ж, Мемеди Р. Епидемиологија на заразните заушки во Македонија, јануари 2008 – август 2009. Архиви на јавното здравје, 2009. 1 (1): 7-14.

Почнувајќи од октомври 2007 год. регистрирани се 284 случаи на заразни заушки, што претставува зголемување од 294,4% во однос на аритметичката средина за 2002-2006 год. Од почетокот на 2008 до 31 август 2009 год до ИЈЗ се пристигнати 16 693 пријави за заразни заушки. Најголем процент отпаѓа на возрасната група од 15-19 години (47,7 %), а во однос на дистрибуцијата по пол регистрирани се повеќе машки (60,2 %) во однос на женски лица. Податоци за вакциналниот статус се добиени од 88,7 % од регистрираните случаи, од кои 19,9 % не се вакцинирани, со една доза се вакцинирани 36,9 %, со две дози се вакцинирани 34,2 %, додека за 8,5 % не постојат податоци за вакциналниот статус. 0,6 % биле вакцинирани со дополнителна кампања. Во февруари 2009 година Министерството за здравство издава наредба за задолжителна дополнителна вакцинација со МРП за возрасната група од 15-19 години. Во март 2009 вакцинацијата е проширена како незадолжителна и за возрасната група од 20 до 26 год.

Трудот има научна, стручна и апликативна важност.

8.Бошевска Г, Шишковска М, Петровска М. Дијагностички методи за ХИВ инфекција. Македонски медицински преглед, 2004, 3-4: 117-202.

Во трудот е даден приказ на сите достапни методи за лабораториска дијагноза и следење на инфекција со ХИВ. Како примерок за анализа најчесто се користи серум, како и полна крв. Прикажани се методите за детекција на антителата кон ХИВ - скрининг и методи за конфирмација. Посебен акцент е даден на молекуларните тестови за детекција на активна инфекција со хепатит Ц, проценка на вирусното оптеретување и генотипизација.

Трудот има научна, стручна и апликативна важност.

### III. Трудови во македонски списанија

1.Бошевска Г: Лабораториски дијагностички постапки за грип, Vox Medici. 2007; 56: 32-34.

Инфекциите предизвикани од инфлуенца вирусите претставуваат глобален јавно-здравствен проблем. Инфлуенца вирусите може да се причина за епидемии/пандемии. Неопходно е да се располага со различни методи за детекција на инфлуенца вирусна инфекција. Презентирани се брзите имунолошки методи, култивирање на ембрионирани пилешки јајца за антигенска карактеризација на вирусите на грип и молекуларните тестови за брза детекција, типизација и субтипизација на вирусот на инфлуенца. Дополнително се презентирани и тестови за детекција на антитела кон вирусите на инфлуенца.

Трудот има научна, стручна и апликативна важност.

2.Бошевска Г, Шишковска М, Какараскоска – Боцеска Б. Лабораториска дијагноза и мониторинг на вирусниот хепатит Ц. Медицински лабораториски весник, 2004. 5: 17-19.

Во трудот е даден приказ на сите достапни методи за лабораториска дијагноза и следење на инфекција со вирусен хепатит Ц. Како примерок за анализа најчесто се користи серум,

како и полна крв и материјал добиен со биопсија. Прикажани се методите за детекција на антителата кон хепатит Ц - скрининг и методи за конфирмација. Посебен акцент е даден на молекуларните тестови за детекција на активна инфекција со хепатит Ц, проценка на вирусното оптоварување и генотипизација.

Трудот има научна, стручна и апликативна важност.

3. Србиновска В, Стојанова А, Мицева Г, Бошевски М, Пендовски Л, Тројачанец С, Поповски З.Т. Влијанието на исхраната во природа врз некои физиолошки и биохемиски параметри кај учесниците на проектот опстанок во природа. Сциентиа Јувенис, год. I, 1998. 1: 18 - 23.

Цел на трудот е презентација на исхраната на група студенти во природа на планината Кожуф. Притоа се следени нивните витални параметри, физиолошки и биохемиски параметри.

Трудот има научна, стручна и апликативна важност.

### III. Трудови од научни и стручни меѓународни собири/конгреси печатени во зборници на трудови од научни собири од областа

1. **Bosevska G**, Mikik V, Kuzmanovska G, Memeti Sh, Stavridis K, Jancheska E, Shakiri E. Influenza sentinel surveillance as advantage for low income countries versus universal surveillance system. Options IX for the control of influenza, International Society for influenza and other respiratory virus diseases (ISIRV), 2016.
2. Kakaraskoska Boceska B, Petrovska B, Osmani D, Cvetkovic S, Coneva E, **Boshevskа G**, Memeti Sh. Isolated species from newborns blood cultures of intensive care units in Republic of Macedonia, for years results. Сборник научни трудове. 14-ти национален конгрес по клиничка микробиологија и инфекции на Българската асоцијација на микробиолозите, Софија 2016.
3. Pulcini C, Mohrs S, Beovic B., Gyssens I, Theuretzbacher U, Cars O. on behalf of **ESCMID Study Group for Antibiotic Policies (ESGAP)** and ReAct. Forgotten antibiotics: a follow-up inventory study in Australia, Canada, Europe and the United States. th European Congress of Clinical Microbiology and Infectious diseases (ECCMID). 2016.
4. Shakjiri E, Kochinski D, Memeti Sh, Aleksoski B, Stavridis K, Mikic V, **Boshevskа G**, Jancheska E, Kuzmanovska G, Velikj Stefanovska V. Measles outbreak in Skopje, Republic in Macedonia, 2014. Applying Public Health Science to the Field, Medipiet annual scientific conference, Skopje, 2015.
5. Stavridis K, Kuzmanovska G, Velikj Stefanovska V, Arnikov A, Mikic V, **Boshevskа G**, Osmani D, Memeti Sh, Angelova J. Prevalence of hepatitis C, HIV, syphilis, and risk behaviour among prisoners in Skopje, Macedonia, 2014. Applying Public Health Science to the Field, Medipiet annual scientific conference, Skopje, 2015.
6. Mikic V, Arnikov A, Kuzmanovska G, **Boshevskа G**, Jancheska E, Osmani D, Memeti Sh, Velikj Stefanovska V, Jordanov Z. Increasing HIV prevalence among MSM in Skopje, Macedonia, December 2013-February 2014. Applying Public Health Science to the Field, Medipiet annual scientific conference, Skopje, 2015.
7. **Bosevska G**, Sh. Memeti, G. Kuzmanovska, E. Jancheska, E. Shakiri, S. Duvlis, E. Coneva, K. Stavridis, V. Mikik. Influenza – Continuous challenge. P61B. 9th Balkan Congress of Microbiology, Microbiologia Balkanica 2015, Thessaloniki, Greece.
8. Coneva E, Kakaraskoska Boceska B, Cvetkovic S, Osmani D, Petrovska B, **Bosevska G**, Kuzmanovska G, Cuculovska T, Lekovska Stoicova T. Listeria monocitogenes in food samples -results for Macedonia 2014. P29B. 9th Balkan Congress of Microbiology, Microbiologia Balkanica 2015, Thessaloniki, Greece.
9. Kakaraskoska Boceska B, Petrovska B, Osmani D, Cvetkovic S, Kolevska Ivic S, **Bosevska G**, Shakjiri E, Memeti Sh, Coneva E. Coagulase-negative staphylococci isolated from blood cultures -classification and antibiotic sensitivity trends. The 6th Euroasia congress of infectious diseases. Belgrade, Serbia 2014.
10. Kakaraskoska Boceska B, Petrovska B, Osmani D, Kolevska Ivic S, Coneva E, Cvetkovic S, Memeti Sh, **Bosevska G**, Shakjiri E, Cuculovska T. Resistance trends among methicillin-



- resistant coagulase-negative staphylococci isolated from newborns blood cultures. The 6th Euroasia congress of infectious diseases. Belgrade, Serbia 2014.
11. Bartels MD., Raka L., Osmali D., Mijovic G., Cekovska Z., Mulliqi-Osmani G., Kakaraskoska B., **Bosevska G** et all. Methicillin-resistant Staphylococcus aureus in four Balkan countries. 22<sup>nd</sup> European Congress of Clinical Microbiology and Infectious diseases (ECCMID). 2012.
  12. Coneva E., Ivic Kolevska., Cvetkovik S., **Bosevska G.**, Kuzmanovska G.: Isolation and identification of listeria monocitogenes in food. 7- th Balkan Congress of Microbiology, Microbiologia Balkanica 2011, Belgrade, Serbia, 2011.
  13. **Bosevska G**, Kakaraskoska B, Janceska E, Duvlis S, Coneva E, Kuzmanovska G: The introduction of cobas ampliprep/cobas taqman HCV test in routine laboratory. Book of abstracts and Programme, 6-th Balkan Congress of Microbiology, Microbiologia Balkanica 2009.
  14. Duvlis S, **Bosevska G**, Janceska E, Siskovska M. Molecular methodology used in detection of influenza H1N1 outbreak. 6-th Balkan congress of microbiology, Microbiologia Balkanica 2009.
  15. Elizabeta C, Stojanova S, Ivic-Kolevska S, Kuzmanovska G, **Bosevska G**: Isolation of different salmonella strains from food samples on our lab during one year period. Programme Abstracts book, 5-th Balkan congress for Microbiology, Montenegrin Society for Microbiology, 2007.
  16. Zafirovska R, Bosevska G, Panev S, Kuzmanovska S: Chlamydial infections of non-pregnant women in a gypsy populatic. 17th European Congress of Clinical Microbiology and Infection Diseases (ECCMID), [http://registration.akm.ch/einsicht.php?XHKONGRESS\\_ID=49&XNSPRACHE\\_ID=2&](http://registration.akm.ch/einsicht.php?XHKONGRESS_ID=49&XNSPRACHE_ID=2&). 17.04.2007.
  17. Janceska E, Siskovska M, Bosevska G: Serological investigation of Toxoplasma gondi-our experience. 40. Dani preventivne medicine, Nis, 2006.
  18. Coneva E, Ivic-Kolevska S, Bosevska G, Stojanova S, Kuzmanovska G: Microbiological accuracy on drinking water in R. Macedonia. 40. Dani preventivne medicine, Nis, 2006.
  19. Bosevska G, Bosevski M, Kalajdziska M, Tosev S. Detection of Cytomegolovirus antibodies in patients with peripheral artery disease. 2nd Macedonian Congress of Cardiology. Abstract Book. 2002.
  20. **Bosevska G**, Bosevski M, Tosev S, Meskoska S, Kalajdziska M. Peripheral artery disease and detection of Cytomegalovirus antibodies. Mediterranean Congress of Angiology, Cypres 2002.
  21. **Bosevska G**, Karadgovski Z, Kalajdgiska M, Siskovska M, Janceska E: Screening for Hepatatis B virus infection in pregnant women in Macedonia. 2<sup>nd</sup> Balkan Conference of Microbiology, Abstract Book, Thessaloniki, 2001.
  22. **Bosevska G**, Kalajdziska M, Siskoska M, Jancevska E: Evaluation of three HIV assays. FEMS Symposium: Laboratory Monitoring of Viral Ihfection and Antiviral Resistance Detection. Istanbul, 2000.
  23. Bosevski M, Borozanov V, Georgievska Lj, **Miceva G**: Clinical evaluation of petients with heart failure treted with captopril vs.spironolactone. Abstract book, 6<sup>th</sup> Euroepan Studenst Conference of the Charite - For students and young doctors, Berlin 1995.

#### IV. Трудови од научни и стручни домашни собири/конгреси печатени во зборници на трудови од научни собири од областа

1. **Бошевска Г.** Активности за поддршка на антимикробната резистенција во Република Македонија. Денови на превентивна медицина во Република Македонија. Здравје за сите - сите за здравје. 2016.
2. **Бошевска Г.** Методи за следење на инфлуенца во Република Македонија. Денови на превентивна медицина во Република Македонија. Здравје за сите - сите за здравје. 2016.
3. **Bosevska G**, Kakaraskoska Boceska B, Cekovska Z, Kaphtandzieva A, Hristova K, Milevska Kostova N, Kostovska J, Manevska S, Velev R, Spasenovska M, Chichevalieva

- S,Kuzmanovska G, Coneva E, Sofijanov A, Jankulovski N, Panovski N. Macedonian Strategy for Containment of Antimicrobial Resistance. Шести конгрес на здружението на педијатри на Република Македонија со интернационално учество, Струга, Р. Македонија, 2015
4. Milevska Kostova N, **Boshevskа G**, Kostovska J, Chichevalieva S, Panovski N, Spasenovska M. Communicate it to beat it: fighting antimicrobial resistance through educational and public awareness activities. Зборник на резимеа и програма. 5-ти конгрес на микробиолозите на Македонија со меѓународно учество, Охрид, 2014.
  5. **Работна група за спроведување на CAESAR програмата во Р.Македонија.** Први официјални резултати за следење на антимикробната резистенција (AMP) во Р.Македонија компатибилни со Европа. Зборник на резимеа и програма. 5-ти конгрес на микробиолозите на Македонија со меѓународно учество, Охрид, 2014.
  6. **Бошевска Г**, Јанческа Е, Кузмановска Г, Ставридис К. West Nile вирусна инфекција во Македонија. Зборник на резимеа и програма. 5-ти конгрес на микробиолозите на Македонија со меѓународно учество, Охрид, 2014.
  7. Јанческа Е, **Бошевска Г**, Микиќ В, Арников А, Кузмановска Г. Резултати од биобихевиоралната студија кај популација со најголем ризик за HIV, HCV и HBV инфекција во Р. Македонија во 2013/2014. Зборник на резимеа и програма. 5-ти конгрес на микробиолозите на Македонија со меѓународно учество, Охрид, 2014.
  8. Bolevska G, Janceska E, Duvlis S. Nucleic acid testing in laboratory diagnosis of influenza virus infections. Микробиолошки симпозиум, Охрид, 2012.
  9. Kuzmanovska G, Memeti Sh, Mikik V, Aleksoski B, Stavridis, **Bolevska G**. ХПВ инфекција и нејзина превенција. XVIII Конгрес на лекарите на Република Македонија со меѓународно учество. 2011.
  10. Janceska E, **Bolevska G**, Siskovska M, Duvlis S: Laboratory methods used in investigation of the mumps outbreak in republic of Macedonia, 2008/2009. Зборник на апстракти и програма од 4-ти Конгрес на микробиолозите на Македонија, Microbiologia Balkanica 2009.
  11. **Бошевска Г**, Пановски Н, Шишковска М, Какараскоска Б, Јанческа Е, Цонева Е, Кузмановска Г: Реверзна транскриптаза – НЕСТЕД Полимеразно верижна реакција во детекција на ХИВ – 1 Рибонуклеинска киселина. Зборник на резимеа од 3-от Конгрес на микробиолозите на Македонија со меѓународно учество, Македонски медицински преглед бр. 60, 2006.
  12. Цонева Е, **Бошевска Г**, Стојанова С. Микробиолошка исправност на водите за пиење во Р. Македонија. Зборник на резимеа од 3. Конгрес на микробиолозите на Македонија со меѓународно учество, Македонски медицински преглед бр. 60, 2006.
  13. Јанческа Е, Шишковска М, **Бошевска Г**, Дувлис С, Какараскоска -Боцеска Б. Emzyme Linked Fluorescent Assay за детекција на IgM и IgG на *Borrelia burgdorferi* во хуман серум. Зборник на резимеа од 3. Конгрес на микробиолозите на Македонија со меѓународно учество, Македонски медицински преглед бр. 60, 2006.
  14. **Бошевска Г**, Шишковска М, Цветановска Ж, Пешначка А, Николовска Љ, Стефановски К, Какараскоска Б. ХПВ –Наш предизвик. Зборник на резимеа од 31. стручен собир со меѓународно учество, Охрид, 2003.
  15. Пешначка А, Шишковска М, **Бошевска Г**, Цветановска Ж, Какараскоска Б., Николовска Љ. Наши искуства со Иммулите. Зборник на резимеа од 31. стручен собир со меѓународно учество, Охрид, 2003.
  16. Калајдиска М, Софијанов Н, Кишман М, Јанческа Е, **Бошевска Г**, Шишковска М: Примена на глобалниот план на СЗО за безбедно лабораториско чување на дивите полиовируси во Република Македонија. Зборник на резимеа од Вториот конгрес на микробиолозите на Македонија. Македонски медицински преглед, бр. 55, 2002.
  17. **Бошевска Г**, Калајдиска М, Шишковска М, Јанчевска Е: Споредба на ензим-врзаниот флуоресцентен имунотест за детекција на *Varicella Zoster* противтела. 2-ор Македонски имунолошки конгрес, Македонско лекарско друштво, Македонски преглед бр. 54, Скопје, 2000.

18. Бошевски М, Тошев С, **Бошевска Г**: Одредување на антитела кон цитомегаловирус кај пациенти со периферна артериска болест. 1 конгрес на трансфузиолозите на Македонија со меѓународно учество. Охрид, 2000.
19. **Бошевска Г**, Калајдиска М, Јанческа Е, Шишковска М: Серопозитвност кон Cytomegalovirus кај пациентки со ризичен профил. Зборник на апстракти од XV Конгрес на лекарите на Македонија, Македонски медицински преглед, 1999.
20. Бошевски М, Георгиевска Љ, **Мицева Г**: Процена на клиничките наоди на пациенти со срцева слабост третирани со каптоприл и спиринолактон. Македонски медицински студентски конгрес. 1995.
21. **Мицева Г**, Бошевски М: Тц99м ДТМСА во откривање на бубрежни паренхимни промени кај стаорци после оклузија на А.Реналис. Македонски медицински студентски конгрес, 1995.
22. Бошевски М, **Мицева Г**, Борозанов В, Георгиевска Љ: Клинички карактеристики на акутен трансмурален миокарден инфаркт. Македонски инт. мед.студентски конгрес, 1994.
23. **Мицева Г**, Богоев М, Миленковиќ Т: Гликолизиран хемоглобин индекс на регулација на шеќерна болест. Македонски инт. мед.студентски конгрес. 1994.
24. **Мицева Г**, Мицева С, Серафимов Н: Одредување на гломеруларната филтрација со користење на 99м Тц ДТПА и гама камера споредена со методот на 4 плазма примероци. Македонски инт. мед.студентски конгрес. 1993.
25. Бошевски М, **Мицева Г**, Георгиевска Љ, Борозанов В: Пушење и функционален капацитет. Македонски инт. мед.студентски конгрес. 1993.
26. **Мицева Г**, Спироски М: Влијанието на 2-Деоксикомформин врз промената на тежината на органите кај стаорци. Македонски инт. мед.студентски конгрес. 1992.
27. Бошевски М, **Мицева Г**, Здравковиќ У: Влијанието на акутното пушење врз СТ сегментот на АКГ кај 18-25 год.мажи. Македонски инт. мед.студентски конгрес.. 1992.

#### **V. Одржани предавања на стручни домашни собири**

1. **Бошевска Г**. Капацитетите на Република Македонија да одговори на законите од вектор преносливи инфекции. Стручен состанок: **Новите здравствени закани: Епидемиологија и превенција на ЗИКА вирусот. Медицински факултет-Скопје**, 2016.
2. **Бошевска Г**. Лабораториска дијагноза на West Nile virus енцефалит. 27. стручно-едукативен собир на медицински лаборанти и санитарни техничари на Република Македонија. 2012.
3. **Бошевска Г**. Улогата на лаборантот во процесот на доброволно и доверливо советување и тестирање за ХИВ. 26. стручно-едукативен собир на медицински лаборанти и санитарни техничари на Република Македонија. 2011.
4. **Бошевска Г**. Лабораториска дијагноза и следење на морбили во Република Македонија. 25. стручно-едукативен собир на медицински лаборанти и санитарни техничари на Република Македонија. 2010.
5. **Бошевска Г**. Лабораториска дијагноза на HCV инфекција. 24. стручно-едукативен собир на медицински лаборанти и санитарни техничари на Република Македонија. 2009.
6. **Бошевска Г**. Заразни заушки во Република Македонија. 37. октомврски средби со меѓународно учество. Охрид, 2009.
7. **Бошевска Г**. Дијагностички постапки за грип. 24. стручно-едукативен собир на медицински лаборанти и санитарни техничари на Република Македонија. 2009.

#### **Стручно-апликативна и организациско-развојна дејност**

##### **VI. Учество на работилници, тренизи, кампањи, имплементација на системи**

Прим. д-р Голубинка Бошевска учествувала на повеќе од 20 работилници и тренинзи во земјава и во странство, но и самата учествува во процесот на континуирана едукација на здравствениот персонал активно организирајќи работилници.

Како национален координатор за антимикробна резистенција (AMP) активно е вклучена во:

а) спроведување на национални кампањи за рационална употреба на антибиотици од 2008 година до 2016 година со организација на работилници и симпозиуми на кои се претставува со свои презентации, како и подготовка на едукативен материјал за населението и здравствените работници (<http://iph.mk/18-noemvri-evropski-den-za-racionalna-upotreba-na-antibiotici-2/>; <http://iph.mk/kampanja-racionalna-upotreba-na-antibiotici/>; <http://iph.mk/odbelezani-prvata-svetska-nedela-za-racionalno-koristenje-na-antibiotici-i-18-ti-noemvri-evropskiot-den-za-racionalno-koristenje-na-antibiotici/>; <http://iph.mk/18-noemvri-evropski-den-za-racionalna-upotreba-na-antibiotici/>; <http://iph.mk/evropski-den-za-racionalna-upotreba-na-antibiotici-18-noemvri/>).

б) национални кампањи за хигиена на рацете од 2014 до 2016 година со организација на работилници и симпозиуми на кои се претставува со свои презентации, како и подготовка на едукативен материјал (<http://iph.mk/5-maj-svetski-den-za-higienu-na-racete/>; (<http://iph.mk/higienata-na-racete-e-ednostavno-i-efektivno-reshenie-za-namaluvanje-na-shirenjeto-na-infekcii/>; (<http://iph.mk/wp-content/uploads/2016/05/5momentsFINISHED-MK.pdf>).

в) имплементација на CAESAR системот на следење на AMP (систем за следење на AMP согласно со Централноазиско и Источноевропско следење на антимикробната резистенција (CAESAR) методологијата на СЗО која е компатибилна со методологијата на Европска мрежа за следење на антимикробната резистенција (EARS-Net).

г) имплементација на методологијата на Европскиот комитет за тестирање на антимикробната осетливост (EUCAST).

### ***VII. Едукативна дејност***

Д-р Бошевска учествувала во работилници организирани за здравствени работници за рационална употреба на антибиотици, акредитирани во Лекарска комора и Македонското лекарско друштво. Исто така и во работилници организирани за здравствени работници за хигиена на рацете.

Како началник на Лабораторијата за вирусологија и молекуларна дијагностика при ИЈЗ била едукатор на специјализанти по микробиологија испратени на турнус од областа вирусологија од Медицинскиот факултет - Скопје.

Дополнително била едукатор и на ученици во средното медицинско училиште „Панче Караѓозов“ во Скопје во рамки на нивната пракса по предметот Микробиологија во ИЈЗ.

### ***VIII. Членство во организации, работни тела и комисии***

Д-р Бошевска е член на: Македонското лекарско друштво; Лекарската комора на Македонија; Македонското здружение на микробиолози; Македонско здружение за контрола на интрахоспитални инфекции; Европската научна група за инфлуенца; EPISOUTH PLUS Project – мрежа за контрола на јавно здравствени закани во медитеранот и југоисточна Европа; Европската мрежа за дијагноза на „импортирани“ вирусни заболувања (ENIVD) – мрежа на колаборативни лаборатории за одговор (CLRN); Европската мрежа на лабораториски експерти за детекција и следење на новите закани од вирусни заболувања (EVD-LabNet) при Европскиот центар за контрола и превенција на болести (ECDC); SECID мрежата на држави на Југоисточна Европа.

Таа е лице за контакт за Р Македонија за MediLabSecure мрежа на земјите на Медитеранот и регионот на Црното Море за следење на вирусни причинители кај луѓето и животните, проект на Европската комисија.

Д-р Бошевска е член на повеќе работни групи и комисии при Министерството за здравство: 1. член на Мултисекторската комисија за антимикробна резистенција при Министерството за здравство (2009), 2. Комисија за Пандемски грип при Министерството за здравство(2009), 3. Националниот Комитет за контрола на интрахоспитални инфекции при Министерството за здравство (2012), 4. Националниот Комитет за имплементација на Меѓународниот здравствен правилник - одговорно лице за работната група за лабораториски капацитети (2013), 5. Претседател на Националниот Комитет за верификација на ерадикација на морбили и рубеола (2013), 6. Комисија за усогласување на Меѓународните здравствени регулативи со законодавството во Република Македонија.

Член е на комисији и работни групи при други Министерство: 1. Националната Комисија за Птичја Инфлуенца при Министерството за земјоделство (2006); 2. член на работната група за изработка на Акциски план за имплементација на резолуцијата на СБ на ОН 1540 за неширење на оружје за масовно уништување при Министерството за надворешни работи (2013); 3. експерт во работата на националното тело за справување со хемиски, биолошки и радиолошки закани при Министерството за надворешни работи на Р. Македонија.

Член е на стручниот тим за координација при Институтот за Јавно Здравје на Република Македонија кој учествува во стручно и координирано проследување на информации од меѓународно здравствено значење (2013).

Д-р Бошевска е надворешен член на комисиите за интрахоспитални инфекции при Универзитетска клиника за кардиологија и ЈЗУ Геронтолошки институт „13 Ноември“ Скопје каде активно учествувала во изготвување на програмите за спречување на интрахоспитални инфекции. Од 2013 година е член и на комисијата за интрахоспитални инфекции при Универзитетска клиника за клиничка биохемија.

Од 2016 година таа е и надворешен оценувач за акредитација на здравствени установи при Агенцијата за квалитет и акредитација на здравствени установи во Република Македонија (АКАЗУМ).

#### ***VII. Други достигнувања***

Од 2014 година д-р Голубинка Бошевска е примариус.

Странски јазици: група јужнословенски јазици (српски, хрватски и бугарски); англиски јазик (активно); француски јазик (активно).

Компјутерски вештини: работа со Microsoft Office (MS Word, Power Point, Excel Publisher, Corel DRAW, Paint).

Останати компетенции: д-р Бошевска се истакнува со својот капацитет за тимска работа, флексибилност, етичност, посветеност кон континуирана наобразба и едукација, несебичното споделување на стекнатите знаења, енергија за истражување и воведување на иновации во секојдневната работа. Поседува и возачка дозвола – Б категорија.

### ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Прим. д-р Голубинка Бошевска, вработена во Институтот за јавно здравје во Скопје, е единствениот пријавен кандидат на Конкурсот за избор на еден наставник во наставно-научната област *микробиологија* на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

Рецензентската комисија е едногласна во оцената дека со целокупната своја досегашна работа прим. д-р Голубинка Бошевска придонела за наставно-образовната, научноистражувачката, стручно-апликативната и организациско-развојната дејност.

Таа е специјалист и доктор на науки од областа микробиологија.

Д-р Голубинка Бошевска публикувала научни трудови со оригинални резултати во референтни меѓународни списанија и активно учествувала со оригинални трудови на значајни меѓународни конференции од научноистражувачката област на интерес. Учесник на голем број национални и меѓународни проекти.

Комисијата заклучи дека прим. д-р Голубинка Бошевска поседува научни и стручни квалитети според Законот за високо образование и Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти-докторанди на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип ги исполнува сите услови да биде избрана во звањето насловен доцент за наставно-научна област микробиологија.

Врз основа на приложениот материјал, како и личното познавање на кандидатката, Рецензентската комисија има особена чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип да ја избере прим. д-р Голубинка Бошевска во звање насловен доцент во наставно-научната област микробиологија.

### РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

**Д-р Васо Талески, вонреден професор, претседател**  
**Д-р Никола Пановски, редовен професор, член**  
**Д-р Ѓорѓи Шуманов, редовен професор, член**

**ТАБЕЛА НА АКТИВНОСТИ КОИ СЕ БОДУВААТ ПРИ ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ за  
прим. д-р Голубинка Бошевска, д-р сци**

Р. бр.	Наставно-образовна дејност	Поени				
		Во земјава		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
2.	Превод на учебник	1	10			<b>10</b>
7.	Едукатор во работилници за рационална примена на антибиотици и хигиена на рацете, со издавање на наставни содржини и помагала	9	6			<b>54</b>
25.	Едукатор на специјализанти по микробиологија	5	5			<b>25</b>
	<b>ВКУПНО</b>					<b>89</b>
Р. бр.	Научноистражувачка дејност и стручно-уметнички активности	Поени				
		Во земјава		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
4.	Труд со оригинални научни резултати, објавен во научно меѓународно списание (PubMed)	3	3	16	6	<b>105</b>
9.	Учество на конгреси со реферат (постер/усно) во земјава	13	1,5	8	2	<b>35,5</b>
10.	Одбранета докторска теза	1	8			<b>8</b>
11.	Одбранета магистерска тема	1	4			<b>4</b>
19.	Член на организационен или научен одбор на научен собир	11	1			<b>11</b>
	<b>ВКУПНО</b>					<b>163,5</b>
Р. бр.	Стручно-апликативна дејност и организациско-развојна дејност	Поени				
		Во земјава		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
6.	Труд објавени во научно домашно списание	3	2			<b>6</b>
15.	Техничко унапредување	2	2			<b>4</b>
13.	Учесник во научен проект	2	2	1	3	<b>7</b>
27.	Член на универзитетски и владини тела	12	5			<b>60</b>
17.	Елаборати и експертизи (Изготвени стратегии, акциски планови протоколи, програми)	10	2			<b>20</b>
	<b>ВКУПНО</b>					<b>97</b>
	<b>ВКУПНО БОДОВИ ОД СИТЕ ОБЛАСТИ</b>					<b>349,5</b>