



УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

До
Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип
Фонд за научноистражувачка работа

Барање за финансирање на научноистражувачки проект

Датум на поднесување	
Проект бр.	

(Се пополнува во Архивата на Универзитетот)

Наслов на проектот	Придонес на фармацевтите во контрола на резистентноста на антибиотиците
Клучни зборови	
FRASCATI класификација	306 Фармација; 30615 Социјална фармација; 30601 Фармакоинформатика



ПРВ ДЕЛ 1:

Апстракт (максимум 250 зборови)

Антибиотиците се лекови кои ги убиваат или го спречуваат растот на бактериите, а немаат никакво влијание врз вирусите. Се издаваат по препорака од лекар во јавните аптеки од фармацевт, согласно националната регулатива во Република Македонија.

Во болничките установи, антибиотиците се користат за лекување и профилакса на инфекции. Соодветно спроведената антибиотска терапија дава извонредни резултати. Од друга страна, неоправданата и нерационална употреба на антибиотиците ги зголемува трошоците на интервенцијата и има последици за пациентот.

Антимикробната резистенција претставува јавно-здравствен проблем кој ја компромитира терапијата, води кон неповолен терапевтски ефект, го продолжува лекувањето, ги зголемува трошоците за лекување и болничкиот престој и има социјално-економски последици по целото општество

Цел на ова истражување е евалуација на потрошувачката на антибиотици во јавните аптеки и болничките установи во РМ споредено со препораките на МБД и стандардните терапевтски водичи, ризик факторите за појава на антимикробна резистенција, мерките за рационализација на употребата на антибиотици и економскиот ефект за поединците и општеството. За остварување на поставените цели ќе користиме релевантни литературни податоци, соодветни фармакоепидемиолошки методи и анализи спроведени на фармацевти, пациенти и болнички установи.

Резултатите, дискусијата и заклучоците ќе ни дадат нови сознанија за степенот на рационализацијата на антибиотската терапија во РМ споредено со земјите на ЕУ и препораките на МБД.



Abstract (max 250 words)

Antibiotics are group of therapeutics that inhibit growth and reproduction of viable bacteria that cause infections, but have not affect the viruses. According to the National Health Regulatory Authority in R. Macedonia, these group of therapeutics are dispensed in public pharmacies, only upon the prescriptions for particular antibiotic dosage form, issued by medical practitioner.

Antibiotics are widely spread therapeutics for treatment and prophylaxes of inflectional diseases in hospitalized patients. On the other hand, unjustified and national therapy with antibiotics interfere with increasing cost of intervention with the consequence on health conditions on human population.

Antimicrobial resistance is appeared as threaten in Public Health sector, that compromised the therapy regimens, leading to unfavorable and unexpected clinical outcomes, delaying the timeframe for treatments, increasing the cost for therapy in hospitals, and influencing the socio-economic consequences to the societies. The purpose of this research is to evaluate the consumption of antibiotics in public pharmacies and in hospitals in R. Macedonia and to perform comparable analyses according with the guidance of MBD and Standard Guidelines for Therapy, risk factors for assessment of antimicrobial resistance, measures for undertaking rational therapy with antibiotics, and economic factors that affects the human populations and societies.

In order to meet the outlined aims, the methodology for this research project encompasses deploying the reliable published data, pharmacoepidemiological methods and analyses including the pharmacists, patients engaged in pharmacies as well as within the hospitals.

The expected results, discussions and conclusions of this research project are expected to highlight the scale of current undertaken activities in rationalizing the therapy with antibiotics in R. Macedonia and to compare it with the obtained level in rational consumption of antibiotics among the EU member states.



Детален опис на проектот:

Вовед

Детален опис на сегашните сознанија на предметот на истражувањето (максимум 1 страница)

Во последните декади е забележан значителен пораст на антимикробната резистентност во Европа. Секоја година отприлика 25 000 пациенти во ЕУ умираат од инфекции предизвикани од бактерија резистентна на повеќе лекови. Се проценува дека овие типови на инфекции резултираат со дополнителни трошоци за здравствена заштита и загуби во продуктивноста од најмалку 1.5 милијарди евра годишно.¹ Доказите покажуваат дека како последиците од широката употреба на лекови, резистентноста на антибиотиците достигнува 25% или повеќе во некои земји на ЕУ, особено на Грам - позитивните и Грам - негативните бактерии кои предизвикуваат сериозни инфекции кај луѓето.¹

Широко е познато дека успорувањето на ширењето на резистентноста бара промени во начинот на употребата на антибиотиците како и тоа дека вклученоста и на пациентите и на здравствените работници е клучна.

Витално е да актуелните антибиотици се употребуваат разумно и точно, така да помогнат да се продолжи ефикасноста на овие лекови. ПКЕЛ, исто така ги повикува "Владите на ЕУ да ги проследат информациите за тоа како разумно да се употребуваат антибиотиците" и ги вклучат лекарите, сестрите и другите здравствени работници да играат активна улога во добивањето на оваа порака меѓу широките народни маси". Сепак, антибиотиците се пропишуваат и издаваат непотребно (понекогаш под значителен притисок на пациентите). Сите здравствени работници, вклучувајќи ги и фармацевтите, потребно е да вклучат во ова прашање на антибиотска резистентност особено како нивна врска од пропишувањето до издавањето на пациентите.

Непридржувањето кон антибиотската терапија може да резултира со појава на резистентност кон антибиотиците, како што и субоптималните дози на антибиотската терапија може да резултираат со недоволна антибиотска изложеност за елиминирање на заразната бактерија и потенцијално создава средина која ја промовира антибиотската резистентност. Затоа разбирањето за правилната употреба на антибиотиците и причините кои произлегуваат од недоволното придржување кон антибиотските терапии (на пр. дека режимите на дозирање вклучуваат неколкукратно дозирање во текот на денот) е клучно во развојот на феноменот дали антибиотската резистентност е контролирана. Делувањето на фармацевтите во оваа област не вклучува само најдобра пракса на издавање, туку исто така и информации за важноста на земањето на антибиотиците така како што се пропишани и во однос на режимот (на пр. секои 12 часа) и во однос на траењето на терапијата (на пр. 7 дена). Понатаму, преку следење и информирање на пациентите за можните странични ефекти, несакани реакции и интеракции со други лекови, фармацевтите придонесуваат во правилната употреба на антибиотиците и идентификацијата на причините за непридржување кон терапијата.

Од друга страна, аптекарите се често прво место за контакт со населението кога се појавуваат симптомите така да имаат централна улога во советувањето на пациентите за послабите заболувања и нивно упатување на лекар кога тоа е потребно. Улогата на фармацевтите во демистифицирање на потребата за употреба на антибиотици за лекување на настинки и други слаби заболувања е навистина многу важна.

Дополнително, преку постоење на центри за собирање на лекови базицирани во аптеките, фармацевтите придонесуваат во намалување на достапните



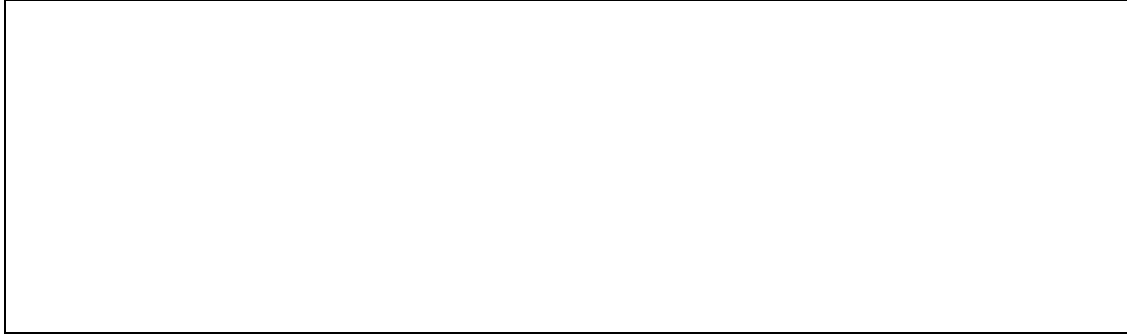
УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

антибиотици во домаќинствата. Непотребната употреба на остатоци од антибиотици, од некоја претходна употреба (самолекување) може да ја зголеми резистентноста на антибиотиците на другата флора која живе во организмот со вршење на селективно пореметување во гастро интестиналниот тракт, кожата и горниот респираторен тракт, фаворизирајќи ја резистентноста на бактериите кон антибиотиците. 7

Понатаму, аптекарите се важен извор на оние заедници за промоција на кампањи за здравјето. Покрај обезбедување на информации и промоција на кампањи за здравјето на ниво на аптека, промовирање во училиштата и другите организации во локалните заедници може да биде друг ефективен начин на подигање на свеста за рационална и соодветна употреба на лековите, вклучувајќи ги и антибиотиците. Во некои од земјите членки, фармацевтите со поддршка од нивните професионалните организации, ги посетуваат училиштата и групите за поддршка од заедницата за да ги пренесат пораките околу здравјето.



УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП





Предложени истражувања

Дефинирајте ги целите и опишете ги детално планираните истражувања, со посебен осврт на предностите на користената методологија и истражувачкиот план со временска рамка (најмногу 3 страници)

Цели на ова истражување се:

- евалуација на потрошувачката на антибиотици во јавните аптеки во РМ според вид, количина и фармакоекономски параметри
- анализа на употребата на антибиотици во болничките установи во РМ
- проценка на рационалното користење на антибиотиците во РМ преку споредба со препораките на МБД и стандардните терапевтски водичи,
- процена на ризик факторите за појава на антимикробна резистенција,
- мерките за рационализација на употребата на антибиотици и ефектите од нив
- економскиот ефект од рационализацијата на употребата на антибиотиците врз поединците и општеството.

МАТЕРИЈАЛИ И МЕТОДИ

Материјали

За остварување на поставените цели ќе користиме објавени статии во :

- Примарна,
- Секундарна и
- Терциерна литература.
- Објавени упатства и препораки од : WHO, ЕМА, МБД
- Законските подзаконските акти на РМ за пропишување и издавање на антибиотици на деца
- Објавени податоци за потрошувачката на антибиотици рецепт во РМ

Методи

- Анализа на препораките на WHO, EU, МБД и регулативата во РМ
- Анализа на антибиотиците регистрирани во РМ, антибиотиците на Листата на лекови на товар на Фондот и споредба со препораките на WHO, ЕМА, МБД;
- Анализа на најпотрошуваните антибиотици на товар на Фондот според бројот на пропишани рецепти, споредени со најпотрошуваните антибиотици според податоците дадени во WHO, ЕМА, МБД



- ретроспективна евалуација на потрошувачката на антибактериски лекови во болници во РМ, на различни одделенија и евалуација на рационалноста на употребата на антибиотиците според релевантни литературни податоци и препораки: водичите за Медицина Базирана на Докази издадени од Министерството за здравство на РМ, водичи од европските и американските асоцијации и понови публикувани истражувања.

Потрошувачката ќе биде следена преку евалуирање на болеста и терапевтските листи на пациентите, со соодветно селектирање на пациентите според болеста и применетите антибиотици за нивни третман.

Ќе бидат пресметани просечните дози по пациент за секој користен антибиотик по пациент, просечната и вкупната цена на чинење на користената антибиотска терапија. Добиените просечни вредности за доза и просечната и вкупна вредност во денари ќе ги споредиме со пресметаните дози и чинење на терапијата доколку се применувани упатствата според Медицина Базирана на Докази.

Цените на користените и препорачаните антибиотици ќе бидат пресметани по единица доза од цената објавена во Регистерот на лекови на сајтот на Агенцијата за лекови на РМ.

При истражувањето ќе ги следиме и евентуалните компликации и несакани реакции, соработката на пациентите и ризик факторите за појава на резистенција како што се: несоодветна доза (субдозирање), недоволно времетраење на терапијата, интеракции со други лекови, адекватност на терапијата.

За ефикасно спроведување на истражувањето ќе направиме избор на целни групи на пациенти и ќе обезбедиме согласност од етичка комисија за користење на податоци од терапија и дијагностика

Целна група 1

Популации хоспитализирани пациенти под антибиотска терапија:

- пациенти со кардиоваскуларни нарушувања/ сепса или ризик од сепса,
- бронхопневмонии,
- миокардиален инфаркт предизвикан од рецидиви на пр. Стрептокока



- бронхопневмонији кај детста популација и возрасни,
- уrogenитални инфекции

Целна група 2

- Иследливост на вид антибиотска терапија, режим на дозирање и времетраење кај пациенти за време на нивна хоспитализација, како и по пуштање од болница (податоци за пропишана терапија за земање во домашни услови или во амбулантски услови)

Ќе истражуваме

- Групи на антибиотици според фармацевтски дозирани облици и начин за нивна администрација,
- Динамика на дозирање
- Динамика за можна промена од еден во друг вид на антибиотик
- Споредба на времетраење на антибиотска терапија во однос на цената на чинење на терапија со поедин антибиотик
- Споредба на учество на оригинални антибиотски лекови во однос генерички антибиотици од иста група
- Споредба на времетраење на терапија со оригинални антибиотски лекови во однос на терапија со генерички лекови
- Споредба на исход од терапија со парентерална антибиотска терапија во однос на орална терапија со антибиотици
- Проценка на инкомпатибилитет (пр. иследливост на млечна исхрана во тек на терапија со тетрациклини)
- Проценка на адхерентност (придржување) кон пропишана терапија во домашни услови

Податоците ќе ги обработиме со соодветна статистичка метода, а добиените резултати ќе бидат прикажани табеларно и графички.

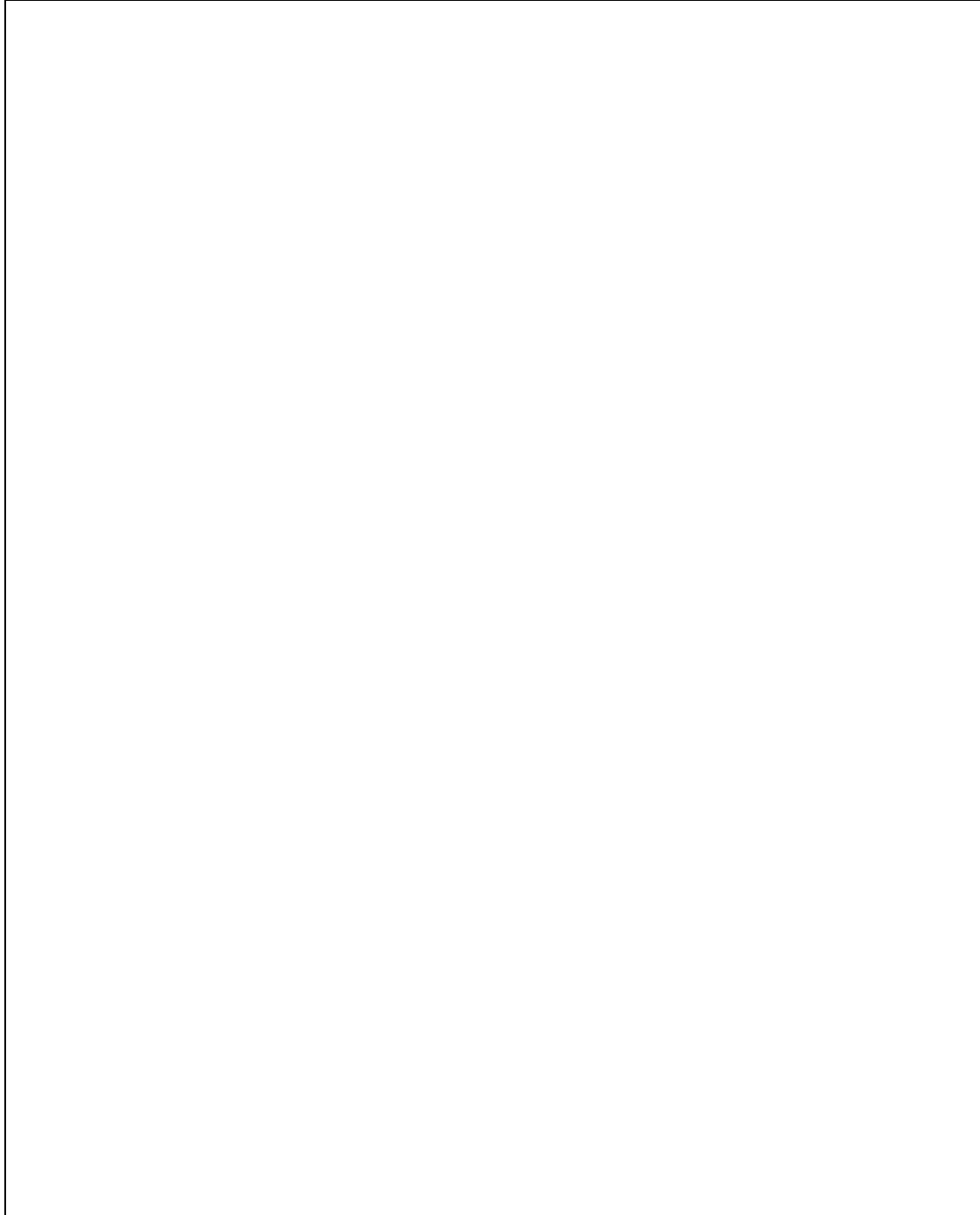
Добиените резултати од спроведените истражувања ќе ги анализираме, и дискутираме, од каде ќе произлезат заклучоци и препораки.

Ова истражување ќе придонесе кон добивање на јасна слика за употребата на антибиотиците во РМ и ќе придонесе за изготвување на сеопфатната стратегија за контрола на резистентноста на антибиотиците преку

- Промоцивни кампањи за широка информираност кои ќе влијаат на на пропишувањето на антибиотиците, особено за фактот дека се неефективни за лекување на вирусни инфекции или едноставни кашлици и настинки, преку зајакнување на вклученоста на здравствените работници
- Национално координирани акции од страна на здравствените професионалци и организациите на пациентите да го промовираат рационалното и соодветно пропишување, издавање и употреба на антибиотиците.
- Поддршка на истражување ориентирано врз пракса кое е насочено кон придржување кон антибиотската терапија и развој на едукативни алатки за здравствените работници и пациентите.



УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП



**ВТОР ДЕЛ:****Истражувачки тим:****Главен истражувач:**

Име и презиме	Бистра Ангеловска
Титула	Вонреден професор
Позиција	
Адреса	Стале Попов 9-2/55, Скопје
Тел. / Факс	072 314 459
Е-пошта (e-mail)	bistra.angelovska@ugd.edu.mk

Кратка биографија:

Дипломира на Фармацевтскиот факултет на Универзитетот во Белград, а специјализира Фармацевтска технологија на Фармацевтскиот факултет во Скопје. Постдипломски студии од Здравствен менаџмент завршува на Факултетот за јавно здравје при Медицинскиот универзитет Софија. Докторски студии завршува на Фармацевтскиот факултет во Софија и докторира на тема „Рационалната употреба на лековите, набавка на лекови и формирањето на цените на лековите како елементи на националната стратегија за лекови на Република Македонија“. Доктор е на Фармацевтски науки.

Учесник е во повеќе меѓународни проекти, работни групи и комисии под покровителство на Проектната единица на Светската банка и СЗО во чии рамки активно учествува во изготвувањето на Стратегија за лекови на Република Македонија, Листата на лекови на товар на Фондот, референтни цени за лековите од позитивна листа, Законот за лекови и помошни лековити средства и други. Активно учествува на повеќе национални и меѓународни собири и има објавено неколку десетици стручни и научно-популарни трудови во домашни и странски списанија. Во рамките на своите професионални должности и интереси остварува и голем број на студиски престои, семинари, едукации и курсеви. Од 2009 година е вработена на Факултет за медицински науки – оддел Фармација при Универзитет „Гоце Делчев“ Штип.

Член е на повеќе професионални асоцијации.

Од 2012 година е Председател на фармацевтската комора на Македонија.

Трудови објавени во последните пет години во стручни списанија кои се наоѓаат на меѓународно признатата листа СЦИ (SCI - Science citation index), со назначен импакт фактор за секој труд:

Atanasova, Dijana and Petrova, Aleksandra and Drakalska, Elena and Atanasova, Marija and Angelovska, Bistra (2016) [Analysis of consumption of insulin in the municipality of Stip from 2011 to 2014](#). Macedonian Pharmaceutical Bulletin. pp. 79-81. ISSN 1409 - 8695

Angelovska, Bistra and Jordanova, Monika and Nuhiu, Nexhibe (2016) [Knowledge of patients with diabetes in the part of Western Macedonia for the disease, risk](#)



[factors and treatment](#). In: First International Scientific Conference of Faculty of Medical Sciences, 3-4 June 2016, Tetovo, Macedonia.

Janevik-Ivanovska, Emilija and Zdravev, Zoran and Bhonsle, Uday and Osso Junior, Joao Alberto and Duatti, Adriano and Angelovska, Bistra and Stojanovska, Zdenka and Arsova-Sarafinovska, Zorica and Bosnakovski, Darko and Gjorgieva Ackova, Darinka and Smilkov, Katarina and Drakalska, Elena and Venkatesh, Meera and Gulaboski, Rubin (2016) [University Master Program of Radiopharmacy – step forward for Good Radiopharmacy Education](#). In: 18th European Symposium on Radiopharmacy and Radiopharmaceuticals, 7-10 April 2016, Salzburg, Austria.

Angelovska, Bistra and Drakalska, Elena and Atanasova, Marija and Kostik, Vesna and Trajkoska, Jasmina (2016) [Issuing the Antibiotics for Children with and without Prescription in Pharmacies in Republic of Macedonia](#). Journal of Pharmacy and Pharmacology, 4 (1). pp. 5-9. ISSN 2328-2150

Vukovikj, Makedonka and Angelovska, Bistra and Drakalska, Elena (2015) [Comparison between general and spinal anesthesia in inguinal hernia repair in Clinical University Hospital "St. Naum Ohridski" - Skopje](#). European Journal of Molecular Biology and Biochemistry. ISSN 2348-2206

Taleski, Vaso and Angelovska, Bistra and Zdravkovska, Milka and Jovevska, Svetlana (2015) [Цревни заразни дијарејални заболувања - Најзначајни бактериски причинители \(I\)](#). Farmaceutski informator, 2 (41). pp. 38-41. ISSN 1409-8784

Stoimenovska, Limonka and Angelovska, Bistra (2015) [Крводарителството во опитина Делчево во период од 2000 до 2014 година- анализа на бројот и структурата на крводарителите и промотивните активности](#). Фармацевтски информатор. ISSN 1409 - 8784

Vukovikj, Makedonka and Angelovska, Bistra and Drakalska, Elena (2015) [Примена на опита и спинална анестезија при операција на ингвинална хернија](#). Medicus, информативен гласник на јавното здравство - Штип (23). ISSN 1857-5994

Ivanovska, Verica and Angelovska, Bistra and Atanasova, Marija and Ivanova, Verica (2014) [Ethical and regulatory aspects of clinical trials in paediatric population in the Republic of Macedonia](#). In: VI Serbian Congress of Pharmacy with international participations, 15-19 Oct 2012, Belgrade, Serbia.

Atanasova, Marija and Angelovska, Bistra and Taleski, Vaso (2014) [Лекови за ретки болести - Orphan drugs](#). Фармацевтски информатор (39). pp. 32-34. ISSN 1409 - 8784

Kostik, Vesna and Gjorgjeska, Biljana and Angelovska, Bistra and Kovacevska, Ivona (2014) [Determination of some volatile compounds in fruit spirits produced from grapes \(Vitis Vinifera L.\) and plums \(Prunus domestica L.\) cultivars](#). Science Journal of Analytical Chemistry, 2 (4). pp. 41-46.



Angelovska, Bistra (2014) [Стерилизација](#). In: Петта работилница на болнички фармацевти на Македонија, 27-28 Sept 2014, Mavrovo, Macedonia. (Unpublished)

Kostik, Vesna and Gjorgjeska, Biljana and Angelovska, Bistra (2014) [Development and validation of a method for the simultaneous determination of 20 organophosphorus pesticide residues in corn by accelerated solvent extraction and gas chromatography with nitrogen phosphorus detection](#). American Journal of Applied Chemistry, 2 (4). pp. 46-54. ISSN 2330-8745

Kostik, Vesna and Gjorgjeska, Biljana and Angelovska, Bistra and Bauer, Biljana and Petkovska, Sofija (2014) [Distribution of the total arsenic content in drinking water obtained from different water sources in the Republic of Macedonia](#). Journal of Food and Nutrition Sciences, 2 (4). pp. 146-155. ISSN 2330-7293

Kostik, Vesna and Gjorgjeska, Biljana and Angelovska, Bistra and Bauer, Biljana and Petkovska, Sofija (2014) [Distribution of the total arsenic content in drinking water obtained from different water sources in the Republic of Macedonia](#). Journal of Food and Nutrition Sciences, 2 (4). pp. 146-155. ISSN 2330-7293

Angelovska, Bistra (2014) [Strucen stav](#). In Store Mk (19). p. 18.

Kostik, Vesna and Angelovska, Bistra and Kirovska-Petreska, Evgenija and Bauer, Biljana (2014) [Determination of pesticide residues in plant-based foods from the Republic of Macedonia](#). Journal of Food and Nutrition Sciences, 2 (4). pp. 124-129. ISSN 2330-7293

Angelovska, Bistra (2014) [Фармацевтска комора Македоније](#). Apotekarska praksa (103). pp. 20-23. ISSN 1451 1827

Kostik, Vesna and Angelovska, Bistra and Kirovska-Petreska, Evgenija and Bauer, Biljana (2014) [Determination of pesticide residues in plant-based foods from the Republic of Macedonia](#). Journal of Food and Nutrition Sciences, 2 (4). pp. 124-129. ISSN 2330-7293

Stoimenova, Assena and Savova, Alexandra and Georgieva, Svetla and Angelovska, Bistra and Petrova, Guenka (2014) [Quality management in hospitals: analysis of the prescribing practice of cardiovascular medicines](#). World Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences, 3 (3). pp. 93-102. ISSN 2278 – 4357 **Impact Factor 2.786**

Angelovska, Bistra and Atanasova, Marija (2014) [Улога на фармацевтот во рационалната употреба и факторите кои влијаат на рационалната употреба на лекови](#). Фармацевтски информатор (37). pp. 28-30. ISSN 1409 - 8784

Angelovska, Bistra and Ivanovska, Verica and Drakalska, Elena (2014) [Market entry of innovative medicines in the Republic of Macedonia](#). In: Социјална фармација: стан, проблеми та перспективи. Министерство Охорони Здрав'я, pp. 43-54. ISBN 2311-8849

Angelovska, Bistra and Ivanovska, Verica and Drakalska, Elena (2014) [The climate for the innovative medicines in the Republic of Macedonia](#). In: Европските



етични стандарти и българската медицина. Българският лекарски съюз, pp. 171-177.

Kostik, Vesna and Angelovska, Bistra and Bauer, Biljana (2013) [Литиум – микроелемент значаен за човековиот организам.](#) Фармацевтски информатор (36). ISSN 1409-8784

Angelovska, Bistra and Ivanovska, Verica (2013) [Overview of pediatric oral dosage forms in the Republic of Macedonia.](#) In: 5th Paediatric Formulation Initiative Conference, 18-19 Sept 2013, Barcelona, Spain.

Dimova, Cena and Kovacevska, Ivona and Angelovska, Bistra (2013) [New oral anticoagulants – the newest update in dental surgery.](#) International scientific on-line journal "Science & Technologies", III (1). pp. 101-105. ISSN 1314-4111

Drakalska, Elena and Angelovska, Bistra (2013) [Терапија со наночестички како носачи на лекови за третман на гастроинтестинална инфламација.](#) Фармацевтски информатор (34). pp. 49-50. ISSN 1409 - 8784

Ivanovska, Verica and Zdravkovska, Milka and Bosevska, Golubinka and Angelovska, Bistra (2013) [Antibiotics for upper respiratory infections: public knowledge, beliefs and self-medication in the Republic of Macedonia.](#) Contributions, Sec. Biol. Med. Sci., 34 (2). pp. 60-70. ISSN 0351–3254

Hadzi-Nikolova, Marija and Mirakovski, Dejan and Zdravkovska, Milka and Angelovska, Bistra and Doneva, Nikolinka (2013) [Noise Exposure of School Teachers – Exposure Levels and Health Effects.](#) In: Archives of Acoustics. Polish Academy of Sciences, Warszawa, pp. 259-264. **Impact Factor 0.829**

Angelovska, Bistra (2012) [Саканите наспроти несакани ефекти од лековите.](#) Medicus (15). pp. 17-19. ISSN 1857-5994

Angelovska, Bistra and Ivanovska, Verica (2012) [Public health impact of the reference pricing system of medicines in Republic of Macedonia in 2009.](#) European Journal of Public Health, 21. p. 108. **Impact factor: 2.516**

Angelovska, Bistra (2012) [Ќе давам нови импулси за зголемување на професионалниот рејтинг на фармацевтите.](#) Фармацевтски информатор (31). pp. 6-9. ISSN 1409-8784

Stoimenova, Assena and Savova, Alexandra and Manova, Manoela and Angelovska, Bistra and Petrova, Guenka (2012) [Pharmaceutical biotechnology in pharmacy education: USA pharmacy schools.](#) Pharmaceutical biotechnology in pharmacy education: USA pharmacy schools, 3 (25). pp. 2533-2537. ISSN 1310-2818 **Impact Factor of 0.760**

Manova, Manoela and Stoimenova, Assena and Savova, Alexandra and Angelovska, Bistra and Petrova, Guenka (2012) [Reimbursed orphan medicines in Bulgaria and the share of biotechnology-derived products.](#) Biotechnology & Biotechnological Equipment, 25 (2). pp. 2418-2423. ISSN 1310-2818 **Impact Factor of 0.760**



УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

Angelovska, Bistra and Ivanovska, Verica and Manova, Manoela and Petrova, Guenka (2012) [*Analysis of the medicines pricing procedure in the Republic of Macedonia. International Society for Pharmacoeconomics and outcome Research \(ISPOR\) 14th Annual European Congress, Value in Health 14 A485.*](#) Value in Health 14 (7). A485-A485. **(Impact Factor: 2.19)**

Dimova, Cena and Gjorgjeska, Biljana and Kovacevska, Ivona and Angelovska, Bistra (2011) [*Collaborative learning in Faculty of Medical Sciences - Stip: Group work and study teams.*](#) III Symposium of international participation. pp. 225-226.

Ivanovska, Verica and Angelovska, Bistra (2011) [*Comparison on two pricing methodologies in relation to affordability and availability of medicines in the Republic of Macedonia.*](#) In: PPRI Conference 2011 Abstract Book. WHO Collaborating Centre for Pharmaceutical Pricing and Reimbursement Policies, Vienna, pp. 10-12.

Manova, Manoela and Savova, Alexandra and Stoimenova, Assena and Angelovska, Bistra and Petrova, Guenka (2011) [*Economic analysis of the cost savings after implementation of antibiotic policy in hospital.*](#) Acta Medica Bulgarica, 38 (2). pp. 89-98. ISSN 0324-1750

Angelovska, Bistra and Ivanovska, Verica (2011) [*The pharmaceutical system in the Republic of Macedonia in the in and out patient sector.*](#) In: WHO Collaborating Centre for Pharmaceutical Pricing and Reimbursement Policies at the Austrian Health Institute (Gesundheit Osterreich GmbH) in Vienna, March - April 2011, Vienna.

**Учество во научноистражувачки проекти:**

Наслов на проектот	Период	Финансиран од	Улога во проектот (главен истражувач или учесник)
Едукација на родителите на деца од градинките во РМ за правилан употреба на антибиотици за деца	2014	Министерство за здравство	Учесник
Употреба на антисептици и средства за дезинфекција во здравствените институции во Република Македонија во период од пет години.	2013-2016	УГД	Учесник
Воведување и стандардизација на технологија на добивање на готови кит формулации на радиофармацевтски препарати базирани на коњугирани комплекси од моноклонални антитела и пептиди“	2015	УГД	Учесник

Задолженија во предлог-проектот со временска рамка:

- Координирање на членовите во проектот
- Евалуација и обработка на резултатите
- Следење на потрошувачката преку евалуирање на болеста и терапевтските листи на пациентите, со соодветно селектирање на пациентите според болеста и применетите антибиотици за нивни третман



УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

- Публикување на резултатите во списанија и конгреси
- Изготвување стратегија за контрола на резистентноста на антибиотиците
- Анализа на препораките на WHO, EU, MBD и регулативата во РМ
- Анализа на антибиотиците регистрирани во РМ, антибиотиците на Листата на лекови на товар на Фондот и споредба со препораките на WHO, ЕМА, МБД;
- Анализа на најпотрошуваните антибиотици на товар на Фондот според бројот на пропишани рецепти, споредени со најпотрошуваните антибиотици според податоците дадени во WHO, ЕМА, МБД

-



УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП



УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

Истражувач:

Име и презиме	Елена Дракалска
Титула	Доктор по фармацевтски науки
Позиција	Доцент
Адреса	Ул. „Карл Маркс“ бр.46
Тел. / Факс	077 682 808
Е-пошта (e-mail)	elena.drakalska@ugd.edu.mk

Кратка биографија:

Елена Дракалска е родена на 26.10.1986 година во Штип. Основно и средно образование завршува во Штип со континуиран одличен успех. Во 2005 година се запишува на студии на Фармацевтски факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Дипломира во 2010 година стекнувајќи се со академското звање м-р по фармација, со трудот со наслов „Биохемиски маркери на коскениот метаболизам во дизајн на лекови против остеопороза и метастатска болест на коските“. Од јуни 2010 до декември 2010 работи како стажант во аптека „Хигија“ во Штип. Во декември 2010 го положува стручниот испит и се стекнува со лиценца за работа од Фармацевтската Комора на РМ. Во периодот од мај до јуни 2012 година ја завршува Студиска програма за стекнување на наставнички компетенции на Педагошки факултет при Универзитет „Гоце Делчев“–Штип. Од јули 2011 до декември 2012 работи како фармацевт во ПЗУ „Еурофарм“- Штип. Во декември 2012 г. е избрана во звање помлад асистент од областа на фармацијата при Факултетот за медицински науки, на Универзитет „Гоце Делчев“во Штип.

Во декември 2011 година се запишува на докторски студии на Катедрата за фармацевтска технологија и биофармација на Фармацевтскиот факултет при Медицинскиот универзитет во Софија. Во 2014 година одобрена и' е изработка на докторскиот труд со наслов „Дизајн и карактеризација на наночестички за испорака на куркумин“. Докторира на 22.12.2014 и се стекнува со титула доктор по фармацевтски науки.



Трудови објавени во последните пет години во стручни списанија кои се наоѓаат на меѓународно признатата листа СЦИ (SCI - Science citation index), со назначен импакт фактор за секој труд:

Atanasova, Dijana and Petrova, Aleksandra and Drakalska, Elena and Atanasova, Marija and Angelovska, Bistra (2016) Analysis of consumption of insulin in the municipality of Stip from 2011 to 2014. Macedonian Pharmaceutical Bulletin. pp. 79-81. ISSN 1409 - 8695

Drakalska, Elena and Momekova, Denitsa and Rangelov, Stanislav and Lambov, Nikolay (2016) Preparation of curcumin loaded nanoparticles: physicochemical characterization and in vitro evaluation. Macedonian pharmaceutical bulletin. pp. 383-385. ISSN 1409 - 8695

Angelovska, Bistra and Drakalska, Elena and Atanasova, Marija and Kostik, Vesna and Trajkoska, Jasmina (2016) Issuing the Antibiotics for Children with and without Prescription in Pharmacies in Republic of Macedonia. Journal of Pharmacy and Pharmacology, 4 (1). pp. 5-9. ISSN 2328-2150

Vukovikj, Makedonka and Angelovska, Bistra and Drakalska, Elena (2015) Comparison between general and spinal anesthesia in inguinal hernia repair in Clinical University Hospital "St. Naum Ohridski" - Skopje. European Journal of Molecular Biology and Biochemistry. ISSN 2348-2206

Jelezova, Ivelina and Drakalska, Elena and Momekova, Denitsa and Shalimova, Natalia and Momekov, Georgi and Konstantinov, Spiro and Rangelov, Stanislav and Pispas, Stergios (2015) Curcumin loaded pH-sensitive hybrid lipid/block copolymer nanosized drug delivery systems. European Journal of Pharmaceutical Sciences, 78. pp. 67-78. **(Impact factor 3.752)**

Drakalska, Elena and Momekova, Denitsa and Rangelov, Stanislav and Lambov, Nikolay (2015) Nanoparticles as platforms for delivery of curcumin. Pharmacia, 62 (2). pp. 50-57. ISSN 0428-0296

Manolova, Yana and Deneva, Vera and Antonov, Liudmil and Drakalska, Elena and Momekova, Denitsa and Lambov, Nikolay (2014) The effect of the water on the curcumin tautomerism: A quantitative approach. Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy, 132. pp. 815-820. **(Impact factor 2.129)**

Drakalska, Elena and Momekova, Denitsa and Manolova, Yana and Budurova, Desislava and Momekov, Georgi and Genova, Margarita and Antonov, Liudmil and Lambov, Nikolay and Rangelov, Stanislav (2014) Hybrid liposomal PEGylated calix[4]arene systems as drug delivery platforms for curcumin. International Journal of Pharmaceutics, 472. pp. 165-174. **(Impact factor 3.785)**

Momekova, Denitsa and Momekov, Georgi and Ivanova, J and Pantcheva, I and Drakalska, Elena and Stoyanov, Nikolai and Genova, Margarita and



УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

Michova, A and Balashev, K and Arpadjan, S and Mitewa, M and Rangelov, Stanislav and Lambov, Nikolay (2013) Sterically stabilized liposomes as a platform for salinomycin metal coordination compounds. Journal of Drug Delivery Science and Technology, 23. pp. 215-223. **(Impact factor 0.692)**

Momekova, Denitsa and Budurova, Desislava and Drakalska, Elena and Shenkov, Stoycho and Momekov, Georgi and Trzebicka, Barbara and Lambov, Nikolay and Tashev, Emil and Rangelov, Stanislav (2012) Aggregation behavior and in vitro biocompatibility study of octopus-shaped macromolecules based on tert-butylcalix[4]arenes. International Journal of Pharmaceutics, 436 (1-2). pp. 410-417. **(Impact factor 3.785)**

Учество во научноистражувачки проекти:

Наслов на проектот	Период	Финансиран од	Улога во проектот (главен истражувач или учесник)
1. Разработване на наноразмерни лекарство-доставящи системи за оптимизиране на противотуморната химиотерапия	07.12.2012	ДФНИ Б01/25	Учесник
Нов подход за повлиявање на противотуморната активност на цитостатици с използването на координационни нано-капсули	2014	Софиски Универзитет	Учесник
Нови електроовлакнени полимерни материали, съдържащи природни биологично активни вещества: получаване и свойства	2014	ДФНИ	Учесник



УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

Задолженија во предлог-проектот со временска рамка:

Истражување на:

- Групи на антибиотици според фармацевтски дозирани облици и начин за нивна администрација,
- Динамика на дозирање
- Динамика за можна промена од еден во друг вид на антибиотик
- Споредба на времетраење на антибиотска терапија во однос на цената на чинење на терапија со поедин антибиотик
- Споредба на учество на оригинални антибиотски лекови во однос генерички антибиотици од иста група



УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

Истражувач: (приложете посебен формулар за секој истражувач вклучен во проектот)

Име и презиме	Александар Цветковски
Титула	Др. Сци.
Позиција	Доцент
Адреса	Благој Давков 1, 4/15
Тел. / Факс	078 363345
Е-пошта (e-mail)	Aleksandar.cvetkovski@ugd.edu.mk

Кратка биографија:

Др.Сци. Александар Цветковски бил избран во Асистент на универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип во период од 2009-2015. Во период од 2012-2014, на Институтот за фармацевтски и хемиски науки, при Универзитетот во Ферара (Италија), завршил докторски студии од областа на физичка, структурна и пресметковна хемија со дисертација „Молекуларни кокристали од фармацевтски интерес“. Претходно, на универзитетот во Белград (Србија) завршил магистерски студии од областа на Фармацевтски науки и технологија со наслов на теза „Проучување на псевдополиморфизмот на карбамазепин и влијанието на циклодекстрини врз фазната трансформација на карбамазепин“. Опсегот на неговите научни истражувања и интереси опфаќа проучувања на развој на нови формулации на фармацевтските дозирани форми, нивните термодинамички и кинетички својства кои влијаат на ослободување на ослободување лековитите супстанции . Соработува со универзитетот во Ферара и Парма (Италија), како и со Або Универзитет (Финска). Пред започнување со академска кариера, Др. Цветковски раководел со развој на фармацевтски производи во фармацевтска индустрија и работел како консултант за развој и инвестиции во био-фармацевтски сектор.

Трудови објавени во последните пет години во стручни списанија кои се наоѓаат на меѓународно признатата листа СЦИ (SCI - Science citation index), со назначен импакт фактор за секој труд:

Cvetkovski, A. & Ferretti, V. Crystal Structure and Packing Analysis of Nitrofurantoin N,N-dimethylformamide Solvate, Crystallography Reports, 2016, Vol. 61, No. 4, pp. 611–615
<http://www.springer.com/materials/journal/11445>

Cvetkovski, A., Bertolasi, V., Ferretti, V. Supramolecular hydrogen-bonding patterns of co-crystals containing the active pharmaceutical ingredient (API) phloroglucinol and N-heterocycles, Acta Cryst. (2016). B72; <http://journals.iucr.org/b/issues/2016/03/00/ao5010/index.html#BB62>

Paola Gilli, Valerio Bertolasi, Aleksandar Cvetkovski, Hydrogen-bonded cocrystals of the drug metformin: From molecular interactions analysis to supramolecular synthesis and characterization of Met-bis(DCA), a



pharmaceutical cocrystal with enhanced anti-leukemic activity Acta Cryst. (2016). A72, s114 doi.org/10.1107/S2053273316098326

Cvetkovski, A & Angelovska, B The role of cocrystallization screening for the assessment of structure-activity relationship in drug development Maced.Pharm. Bull, Vol 62 (suppl), 2016, www.bulletin.mfd.org.mk/volumes/Volume%2062_supp/Volume_62_supp.pdf 5.

Cvetkovskii A., et al. Thermal Properties of Binary Mixtures of β -cyclodextrin with Carbamazepine polymorphs, J. Therm. Anal. Cal. Vol. 68 (2002), 669-678 <http://link.springer.com/article/10.1023/A:1016020709678>

Учество во научноистражувачки проекти:

Наслов на проектот	Период	Финансиран од	Улога во проектот (главен истражувач или учесник)

Задолженија во предлог-проектот со временска рамка:

- Споредба на времетраење на терапија со оригинални антибиотски лекови во однос на терапија со генерички лекови
- Споредба на исход од терапија со парентерална антибиотска терапија во однос на орална терапија со антибиотици
- Проценка на инкомпатибилитет (пр. иследливост на млечна исхрана во тек на терапија со тетрациклини)
- Проценка на адхерентност (придржување) кон пропишана терапија во домашни услови



УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

--	--

**Истражувач:**

Име и презиме	Верица Ивановска
Титула	Мр. Сци.
Позиција	Асистент
Адреса	Радика 5-2-3, 1000 Скопје
Тел. / Факс	070980671
Е-пошта (e-mail)	verica.ivanovska@ugd.edu.mk

Кратка биографија:

Верица Ивановска била избрана во Асистент на универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип во период од 2009-2016. Во период од 2012-2016, на Институтот за фармацевтски науки, при Универзитетот во Утрехт (Холандија), ги комплетира докторските студии од областа на фармакоепидемиологија и фармакотерапија „Приоритетни лекови за деца, формулации според возраст и употреба на антибиотици“, а докторската дисертација ќе ја брани во март 2017. Претходно, на универзитетот во Глазгов (Велика Британија) завршила магистерски студии од областа на јавно здравство со наслов на теза „Пријавување на инфекции предизвикани од *Clostridium difficile* како несакани ефекти од употреба на антибиотици“. Опсегот на нејзините научни истражувања и интереси опфаќа проучувања на употребата на лекови, со посебен акцент на антибиотици (кај деца), како и импактот на регулативите за развој на формулации прилагодени на детската возраст. Соработува со Светска здравствена организација во Женева и Копенхаген во областа на употреба на лекови. Пред започнување со академска кариера, Верица Ивановска работела на истражувачки проекти од областа на регулатива и фармацевтска пракса.

Трудови објавени во последните пет години во стручни списанија кои се наоѓаат на меѓународно признатата листа СЦИ (SCI - Science citation index), со назначен импакт фактор за секој труд:

Verica Ivanovska, Aukje K. Mantel-Teeuwisse, Liset van Dijk. Background paper. Priority medicines for children. in: Priority Medicines for Europe and the World Update Report, World Health Organization, Geneva, 2013.

Holloway HA, Ivanovska V, Wagner AK, Vialle-Valentin C, Ross-Degnan D. Have we improved use of medicines in developing and transitional countries and do we know how to? Two decades of evidence. *Trop Med Int Health* 2013;18(6):656-664 (**Impact factor 2.519**)

Verica Ivanovska, Carin M.A. Rademaker, Liset van Dijk, Aukje K. Mantel-Teeuwisse. Pediatric Drug Formulations: A Review of Challenges and Progress. *Pediatrics* 2014;134(2):361-372. (**Impact factor 5.473**)

Holloway HA, Ivanovska V, Wagner AK, Vialle-Valentin C, Ross-Degnan D. Prescribing for acute childhood infections in developing and transitional



countries, 1990-2009. *Paediatrics and International Child Health* 2015;35(1)5-13 (**Impact factor 1.103**)

Verica Ivanovska , Karin Hek, Aukje K. Mantel Teeuwisse, Hubert G. M. Leufkens, Mark M. J. Nielen, Liset van Dijk. Antibiotic prescribing for children in primary care and adherence to treatment guidelines. *J Antimicrob Chemother.* 2016;71(6):1707-14 (**Impact factor 5.313**)

Verica Ivanovska, Hubert G. Leufkens, Carin Rademaker, Elizabeta Zisovska, Mariëlle W. Pijnenburg, Liset van Dijk, Aukje K. Mantel - Teeuwisse. Are age-appropriate antibiotic formulations missing from the World Health Organization List of Essential Medicines for Children? A comparison study. (accepted for publication at *Archives for Diseases in Childhood*, 2017) (**Impact factor 3.231**)

Учество во научноистражувачки проекти:

Наслов на проектот	Период	Финансиран од	Улога во проектот (главен истражувач или учесник)
Priority Medicines for Europe and the World	2012-2013	Европска Унија	истражувач

Задолженија во предлог-проектот со временска рамка:

- Статистичка обработка и анализа на податоците
- Проценка на адхерентност (придржување) кон пропишана терапија во домашни услови
- Споредба на времетраење на антибиотска терапија во однос на цената на чинење на терапија со поедин антибиотик
- Споредба на учество на оригинални антибиотски лекови во однос генерички антибиотици од иста група



УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

--	--



УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

Млад истражувач: (приложете посебен формулар за секој млад истражувач вклучен во проектот)

Име и презиме	Дијана Атанасова
Титула	М-р по фармација
Позиција	
Адреса	Ул. " Сремски фронт" 9/8
Тел. / Факс	077 530 031
Е-пошта (e-mail)	dijana.15623@student.ugd.edu.mk

Кратка биографија:

Дипломира на Факултет за медицински науки - Универзитет "Гоце Делчев"- Штип - Фармацевтски факултет во 2015 год. Темата на дипломскиот труд е : "Фармакоекономска евалуација на антибактериските лекови во постоперативен третман на ортопедија". Од Септември 2015 год . волонтира на факултетот за медицински науки - Универзитет "Гоце Делчев"- Штип - Фармацевтски факултет .

Трудови објавени во последните пет години во стручни списанија кои се наоѓаат на меѓународно признатата листа СЦИ (SCI - Science citation index), со назначен импакт фактор за секој труд:

Atanasova, Dijana and Petrova, Aleksandra and Drakalska, Elena and Atanasova, Marija and Angelovska, Bistra (2016) [Analysis of consumption of insulin in the municipality of Stip from 2011 to 2014](#). Macedonian Pharmaceutical Bulletin. pp. 79-81. ISSN 1409 - 8695

Учество во научноистражувачки проекти:

Наслов на проектот	Период	Финансиран од	Улога во проектот (главен истражувач или учесник)



УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

Изработка на магистерски/докторски труд – наслов:

Магистерски труд- "Фармакоекономска евалуација на антибактериските лекови во постоперативен третман на ортопедија".

Задолженија во предлог-проектот со временска рамка:

- Споредба на учество на оригинални антибиотски лекови во однос генерички антибиотици од иста група
- Проценка на инкомпатибилитет (пр. истраживање на млечна исхрана во тек на терапија со тетрациклини)
- Динамика за можна промена од еден во друг вид на антибиотик



Млад истражувач:

Име и презиме	Ангела Мицевска
Титула	
Позиција	Студент
Адреса	
Тел. / Факс	078 403 974
Е-пошта (e-mail)	angela.1511422@student.ugd.edu.mk

Кратка биографија:

Ангела Мицевска е родена на 14.11.1993 година во Делчево. Основно и средно образование завршува во Делчево со континуиран одличен успех. Во 2012 година се запишува на студии на Факултет за медицински науки насока фармација при „Универзитет Гоце Делчев“ – Штип каде се’ уште студира.

Трудови објавени во последните пет години во стручни списанија кои се наоѓаат на меѓународно признатата листа СЦИ (SCI - Science citation index), со назначен импакт фактор за секој труд:

/

Учество во научноистражувачки проекти:

Наслов на проектот	Период	Финансиран од	Улога во проектот (главен истражувач или учесник)
			истражувач

Изработка на магистерски/докторски труд – наслов:

Евалуација на потрошувачката на антибиотици во јавните аптеки во РМ според вид, количина и фармакоекономски параметри

Задолженија во предлог-проектот со временска рамка:

- Статистичка обработка и анализа на податоците
- Проценка на адхерентност (придржување) кон пропишана терапија во домашни услови
- Споредба на времетраење на антибиотска терапија во однос на цената на чинење на терапија со поедин антибиотик



УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

- Споредба на учество на оригинални антибиотски лекови во однос генерички антибиотици од иста група



Истражувачка инфраструктура

Истражувачки капацитети/опрема

- Компјутери
- Бази на податоци
- Ситен лабораториски инвентар
- Потрошен материјал
- Канцелариски материјал



УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

--



УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

Финансиски план:

Трошоци (во МКД)				
Бр.	Вид на трошок	Прва година	Втора година	Вкупно
420	Патни и дневни трошоци (патувања во земјата и странство)	100 000	100 000	200 000
421	Телекомуникациски трошоци, пошта, транспорт и сл.	10 000	10 000	20 000
423	Канцелариски материјал, бази на податоци, лабораториски ситен инвентар, списанија, потрошен материјал, други материјали за специјална намена.	10 000	10 000	20 000
425	Договорни услуги, печатење	10 000	10 000	20 000
426	Семинари и конференции (котизации)	70 000	70 000	140 000
ВКУПНИ ТРОШОЦИ		200 000	200 000	400 000
ЛАБОРАТОРИЈА				
Лабораториски материјал (хемикалии и ситен инвентар)		100 000	100 000	200 000



УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

Анекс 1

Наслов на проектот: Придонес на фармацевтите во контрола на резистентноста на антибиотиците

Проект бр.:

Согласност на истражувачите и институциите вклучени во проектот (од сите истражувачи вклучени во проектот - по потреба да се зголеми бројот на соодветните полиња):

Главен истражувач: (име, потпис и датум)	Бистра Ангеловска 12.12.2016
Истражувач: (име, потпис и датум)	Елена Дракалска 12.12.2016
Истражувач: (име, потпис и датум)	Александар Цветковски 12.12.2016
Истражувач: (име, потпис и датум)	Верица Ивановска 12.12.2016
Млад истражувач: (име, потпис и датум)	Дијана Атанасова 12.12.2016
Млад истражувач: (име, потпис и датум)	Ангела Мицевска 12.12.2016
Раководител на институцијата на главниот истражувач	Име и презиме, звање: Проф.д-р Рубин Гулабоски
	Институција: Универзитет „Гоце Делчев“-Штип
	Потпис и печат
Раководител на институцијата на останатите истражувачи	Име и презиме, звање: Проф.д-р Рубин Гулабоски
	Институција: Универзитет „Гоце Делчев“-Штип
	Потпис и печат
Раководител на институцијата на останатите истражувачи	Име и презиме, звање:
	Институција:
	Потпис и печат
Раководител на институцијата на останатите истражувачи	Име и презиме, звање:
	Институција:
	Потпис и печат



УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

Анекс 2

И з ј а в а

Јас, проф.д-р Бистра Ангеловска, како главен истражувач, под морална и материјална одговорност изјавувам дека предложениот научен проект не се финансира од други извори на финансирање.

12.12.2016

Проф.д-р Бистра Ангеловска