



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	Изолација и идентификација на бактерии од рудниците Алшар и Саса
Клучн зборови	Бактерии, идентификација, рудници
FRASCATI класификација	3.01 Фундаментални медицински науки Области (дисциплини) на истражување се: 30108 Микробиологија 30109 Бактериологија 2. Научно поле на техничко-технолошки науки Подрачја на истражување во полето на техничко-технолошки науки се: 2.19 Рударство 1. Научно поле на природно-математички науки Подрачја на истражување во полето природно-математички науки се: 10203 Бактериологија 10210 Микробиологија
Title	Isolation and identification of bacteria from mines Alshar and Sasa
Key words	Bacteria, identification, mines
FRASCATI classification	3.01 Fundamental medical sciences Fields: 30108 Microbiology 30109 Bacteriology 2. Scientific field of technical-technological sciences Fields: 2.19 Mining 1. Scientific field natural-mathematical sciences Fields: 10203 Bacteriology 10210 Microbiology



ПРВ ДЕЛ 1:

Апстракт (максимум 250 зборови)

Во различни рудници зависно од рудата која е присутна присутни се различни видови бактерии кои се способни во својот метаболизам да ги користат присутните минерали.

Во последните години се користат методи на екстракција на некои видови руди со помош на бактерии, процес наречен био-рударство (Biomining), значително поефтин и поефикасен од класичните начини и побезбеден за околината. Метали кои се добиваат преку вакви процеси се: злато, бакар и ураниум а во развој се методи за екстракција на никел, цинк, кобалт и олово. Присуството на арсен во некои руди ја намалува нивната вредноста. Постојат бактерии како што е на пример *Acidithiobacillus ferrooxidans* кои можат да ја намалат концентрацијата на арсен.

Рудникот Саса е во експлоатација од пред околу 70 години и од него се добива олово и цинк. Рудникот Алшар има историја која датира уште од Античка Македонија и во него има: антимон, арсен, талиум и лорандит (талиумов арсеничен сулфат).

Во проектот ќе се одредуваат бактериските диверзитети во двата рудника Саса и Алшар, разликите на изолираните бактерии и нивните особини во зависност од присуството на различните метали. Очекуваме и откривање на нова до сега неоткриена бактерија.

Во почетни испитувања од рудникот Алшар изолиравме и докажавме две бактерии: *Pseudmonas fluorescens* и *Aeromonas hydrophyla*.

Abstract (max 250 words)

In various mines, depending on the present ores different bacterial strains capable to use that particular ores in their metabolic processes.

Recently, some bacterial strains are used for extraction of some types of ores in a process named biomining, significantly cheaper comparing with classical methods and more safely for the environment.

Metals extracted with these methods are: copper, gold and uranium and under development are methods for extraction of nickel, cadmium, zinc, cobalt and lead.

Presence of arsenic decrease the value of the ores. Bacteria as *Acidithiobacillus ferrooxidans* may decrease arsenic concentration.

Active exploitation of lead and zinc from mina Sasa is about 70 years. History of mine Alshar date back from Antic Macedonia and posses: antimony, arsenic, thalium and lorandit (thalium arsenic sulphate).

In this project, bacterial diversity in both mines Sasa and Alshar will be determineted, differences of isolated bacteria and their possibilities in relation of presence of different metals.

We expect detection of new, unknown bacteria.

In short pilot study from mine Alshar we isolated and identified two bacterial strains: *Pseudmonas fluorescens* and *Aeromonas hydrophyla*.



Детален опис на проектот:

Вовед

Најстарите докази за постоење на живот на земјата датираат од пред околу 3,5 милијарди години. Еден австралиско - швајцарски тим од научници – еволуционисти, во регионот Пилбара, во Западна Австралија, во карпи со старост од околу 3,5 милијарди години, нашле фосили на *Cyanobacteria*.

Бактериите имале огромна улога во формирањето на земјината кора, депонирање на: железото, калциум карбонат, сулфур. Имаат најважна улога во одржување на животот на земјата преку бројни биохемиски циклуси (на јаглеродот, азотот, фосфорот, сулфурот) овозможуваат проток на хемиските елементи меѓу живите и неживите компоненти на екосистемот.

Бактериите најчесто имаат едно живеалиште во екосистемот. Рудниците претставуваат посебен, специфичен, затворен екосистем и живеалиште за поедини бактерии во релација со составот на земјиштето, присуството на различни метали, соединенија, рН, присуство на специфични нутриенти, присуство на влага и сл.

Присутните бактерии се соочени со екстремно ограничување на хранливите материји. Бактериите во овие ограничени средини често живеат во различни видови интеракциски односи т.н. асоцијации (симбиози).

Во различни рудници зависно присутни се различни видови бактерии. Изолацијата и идентификацијата на различни видови бактерии во рудниците Саса (од кој се експлоатира олово и цинк) и од рудникот Алшар (каде има антимон, арсен, талиум и лорандит) ќе овозможат одредување на бактериските диверзитети и нивно споредување.

Една од најголемите глобални закани за човештвото претставува резистенцијата на бактериите кон антибиотици. Бројни студии докажуваат дека некои гени на резистенција на бактериите кон антибиотици постоеле пред појавата на антибиотиците. Одредувањето на можната резистенцијата и постоење на гени на резистенција на изолираните соеви од двата рудника ќе биде од голема научна вредност.

Затвореноста на двата екосистема претставува можност за постоење на некоја досега неидентификувана бактерија. Особено ќе биде од интерес ако се докаже нова бактериска врста од рудникот Алшар заради неговата светска уникатност поврзана со експлоатацијата на лорандит.



Предложени истражувања

Цели на истражувањето

Главни цели на истражувањето се:

- Изолација на бактерии од рудниците Саса и Алшар
- Идентификација на изолатите со автоматски Витек 2 систем
- Молекуларна типизација на изолатите
- Утврдување на резистенцијата кон антибиотици и одредување на гените на резистенција
- Споредба на бактериските диверзитети на двата рудника
- Споредба на исти соеви изолирани во двата рудника
- Изолација, идентификација и генотипизација на бактерии кои не би можеле да се идентификуваат со Витек 2 системот и би претставувале нови, неидентификувани бактериски соеви

Материјал и методи

Од двата рудника, Саса и Алшар, ќе се земат по најмалку 100 примероци од ископаниот материјал.

Примероците ќе се земаат во стерилни садови во различни годишни периоди:

Март-Април 2017,

Јуни-Јули 2017,

Септември-Октомври 2017.

Изолацијата ќе се врши на соодветни хранливи подлоги (хранлив агар, Милер хинтон агар, крвен агар, хранлив бујон) на 30 C⁰ и 45 C⁰ во лабораторијата на Земјоделскиот факултет при УГД Штип и во микробиолошката лабораторија во Центарот за јавно здравје во Штип.

Идентификација на изолираните соеви и испитување на нивната чувствителност кон антибиотици ќе се врши со автоматскиот Витек 2 систем во микробиолошката лабораторија во Центарот за јавно здравје во Штип.

Во случај на изолација на нова бактериска врста, молекуларна дијагностика и генотипизација со 16S rRNA амплификација и филогенетска анализа со BLAST програм (www.ncbi.nlm.nih.gov/BLAST/) кој овозможува споредување со 16S rRNA генски секвенци достапни во GenBank и EMBL Nucleotide Sequence Database во соработка со НБУ Софија, Бугарија и Лабораторијата за молекуларна генетика и екологија на микроорганизмите во Институтот за молекуларна генетика и генетско инженерство, Универзитет Београд, Србија. Ако е потребно, може да се воспостави соработка, со помош на наш студент, со Макс - Планк Институтот од Германија.

Сите изолирани соеви ќе се чуваат до завршување на проектот.

Од јануари до декември 2018 година ќе се врши обработка, анализа и публикување на резултатите



Придобивки од истражувањето

- Истражувањето ќе овозможи добивање одговори на поголемиот број од поставените цели.
- Ќе се одреди бактерискиот диверзитет на рудниците Саса и Алшар, кои претставуваат различни, затворени еколошки системи во кој се очекува да се изолираат и идентификуваат различни бактериски соеви, со реална можност за идентификација на нова неидентификувана бактериска врста.
- Од стратешки аспект во случај која Република Македонија тежнее кон Евроинтеграција, добиените согледувања би биле од голем значење во смисол на увид и контрола на животната средина.
- Од научен аспект овој проект и истражување ќе биде придонес на големиот број на меѓународни студии за изолација и идентификација на бактериски соеви од различни рудници со различни руди, тешки метали и токсични соединенија. Утврдување на резистенција кон антибиотици на изолираните бактериски соеви кои не биле во контакт со тие антибиотици, и одредување на гените на резистенција би било ви прилог на тврдењата на некои студии дека гените на резистенција постоеле многу долго време пред откривањето и користењето на антибиотиците.



УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

ВТОР ДЕЛ:

Истражувачки тим:

Главен истражувач:

Име и презиме	ВАСО ТАЛЕСКИ
Титула	Вонреден професор
Позиција	Професор по микробиологија
Адреса	Факултет за медицински науки УГД Штип
Тел. / Факс	070 266 822
Е-пошта (e-mail)	vaso.taleski@ugd.edu.mk

Кратка биографија:

Д-р Васо Талески, Вонреден професор на ФМН, УГД Штип, е роден на 27 декември 1958 година.

Завршил: Медицински факултет во Скопје во 1982 год., специјализација по Микробиологија со паразитологија во 1993 година на Медицински факултет во Скопје, магистрирал во 1996 година и докторирал во 2002 година на Медицинскиот факултет во Скопје.

Од 2007 до 2012 година бил Раководител/Началник на Институтот за превентивна медицина во Воената болница/ Воено медицински центар на АРМ, со чин полковник.

Во 2008 година избран за Виш предавач, а во јануари 2012 година за професор на Високата медицинска школа во Битола. Во 2009 година е избран за насловен доцент на ПМФ Скопје, од областа микробиологија. Од 16.11.2012 година работи на УГД, ФМН.

Бил секретар и претседател на Здружението на микробиолозите на Македонија, делегат во ФЕМС (Федерација на европски микробио-лошки друштва), многу активен член на Бордот за грантови на ФЕМС, од 2005-2012 година бил член на Егзекутивот на ФЕМС на позицијата Grants Secretary, во кој период рецензирал и одобрувал бројни грантови за научно истражувачки проекти (околу 400) и учество на микробиолошки конференции на млади научници микробиолози од Европа, како и грантови за организирање на микробиолошки конференции (150) во Европа, со што извршил огромен допринос во развојот на микробиологијата и ширењето на знаењата меѓу европските и вон-европските микробиолози.

Бил член на повеќе комисији, меѓународни здруженија, организациони и научни одбори на разни конференции во Македонија и во странство, бил претседател организациониот одбор на I-от конгрес на микробиолозите на Македонија.

Учествувал на бројни микробиолошки конференции во земјава и во странство, најчесто како поканет, пленарен предавач.

Учествувал во неколку научни проекти.



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:

1. Zharko Stojmanovski, Milka Zdravkovska, **Vaso Taleski**, Svetlana Jovevska, Velo Markovski, Human Brucellosis in the Republic of Macedonia by Regions Depending on Vaccination Procedures in Sheep and Goats, Macedonian Journal of Medical Sciences, February 18, 2014
SCImago Journal Rank (SJR) 2015: 0.126
Source Normalized Impact per Paper (SNIP) 2015: 0.171
Impact per Publication (IPP) 2015: 0.139
2. Milka Zdravkovska, Zharko Stojmanovski, **Vaso Taleski**, Svetlana Jovevska, Velo Markovski, Public Health Aspects of Human Brucellosis in the Republic of Macedonia, Macedonian Journal of Medical Sciences, Dec 15, 2013
SCImago Journal Rank (SJR) 2015: 0.126
Source Normalized Impact per Paper (SNIP) 2015: 0.171
Impact per Publication (IPP) 2015: 0.139
3. Stojanovska Z., Boev, B., Zunic ZS., Ivanova K., Ristova M., Tsenova M., Ajka S., Janevik- IE., **Taleski V**, Bossew P. Variation of indoor radon concentration and ambient dose equivalent rate in different outdoor and indoor environments. Radiation and Environmental Biophysics, 55 (2). pp. 171-183. ISSN 0301-634X, 2016
Impact Factor 1.923
4. **Vaso Taleski**, Milka Zdravkovska, Liljana Simjanovska, Perspectives for applications of nanotechnology and nanomaterials in medicine. KNOWLEDGE International, Journal, No. 15, 2016
Global Impact & Quality Factor (GIF) 1.023 за 2015 година
5. **Vaso Taleski**, Marija Bojkovska, Biljana Gjorgjeska, Liljana Simjanovska, Aflatoxins and ochratoxins, harmful mycotoxins for human and animal health. KNOWLEDGE International, Journal, No. 15, 2016
Global Impact & Quality Factor (GIF) 1.023 за 2015 година
6. The influence of reactive oxygen species on *in vitro* fertilization success, Fateme Davoodi, Maryam Shahidi, **Vaso Taleski** and Liljana Simjanovska. KNOWLEDGE International, Journal, No. 15, 2016
Global Impact & Quality Factor (GIF) 1.023 за 2015 година

**Учество во научноистражувачки проекти:**

Наслов на проектот	Период	Финансиран од	Улога во проектот (главен истражувач или учесник)
Зденка Стојановска Блажо Боев Васо Талески Марина Данилова Ангела Дебрешлиоска	Испитување на факторите кои влијаат врз процената на концентрацијата и дозата од радон во училиштата	УГД 2013-2016 Фонд за научно - истражувачка работа	Учесник
Vaso Taleski , MD, PhD Ted Hadfield, PhD	"Молекуларна дијагностика - RAPID PCR во дијагностика на хуманата бруцелоза,	Научен проект со Armed Forces Institute of Pathology, Washington DC, USA. 2000 – 2003	Еден од главните истражувачи
Боривоје Соколовски Васо Талески Александар Ангелевски Ефтим Шоповски Синиша Стојкоски Ѓорѓи Шуманов	"Хумана бруцелоза во Република Македонија"	Воена болница Скопје – ЗПМЗ и Министерство за здравство на Р. Македонија 1992 - 1996	Учесник
Проф. Д-р Никола Пановски - раководител	Антибиотска резистенција на бактериски соеви	Министерство за наука и обраование 1994-1997	Учесник
Проф. Д-р Наталија Каранфилска - раководител	Rota Virusi	Министерство за наука и обраование 1991 - 1993	Учесник

Задолженија во предлог-проектот со временска рамка:

Јануари-март 2017: Набавка на садови за земање примероци, подлоги за изолација на бактерии и реагенси за 100 идентификации и антибиограми за Витек 2 системот.

Организирање на земање на примероци, засадување и идентификација: Март-Април 2017, Јуни-Јули 2017, Септември-Октомври 2017.

Од јануари 2018-декември 2018: обработка, анализа и публикување на резултатите.



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

Име и презиме	Проф. д-р Блажо Боев
Титула	Редовен професор
Позиција	Ректор
Адреса	УГД Штип
Тел. / Факс	
Е-пошта (e-mail)	blazo.boev@ugd.edu.mk

Кратка биографија:

Проф д-р Блажо Боев, , дипломирал на Факултетот за геологија и рударство на Белградскиот универзитет во 1980 година. Магистрирал во 1982 и докторирал во 1986 година, на Универзитетот Св Кирил и Методиј, Скопје.

Проф Боев е вработен на Универзитетот Гоце Делчев, Штип од 2007 година како редовен професор на Факултетот за природни и технички науки и каде што ја извршува функцијата Ректор на УГД.

Претходно, 26 години работел на Универзитетот Св Кирил и Методиј, на повеќе позиции, почнувајќи да асистент, па се до позиција на Декан.

Тој е член на стручни и научни здруженија. Има објавено голем број научни трудови, како и учества на меѓународни конференции. Автор е на 11 книги и 3 монографии.

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:

Stojanovska Z., **Boev, B.**, Zunic ZS., Ivanova K., Ristova M., Tsenova M., Ajka S., Janevik- IE., Taleski V, Bossew P. Variation of indoor radon concentration and ambient dose equivalent rate in different outdoor and indoor environments. Radiation and Environmental Biophysics, 55 (2). pp. 171-183. ISSN 0301-634X, 2016

Impact Factor 1.923

Stojanovska, Zdenka and Bossew, Peter and Tokonami, Shinji and Zunic, Zora S. and Bochicchio, Francesco and Boev, Blazo and Ristova, Mimoza and Januseski, Jovan (2013) *National survey of indoor thoron concentration in FYR of Macedonia (continental Europe – Balkan region)*. Radiation Measurements, 49. pp. 57-66. ISSN 1350-4487 IF 1.185

Bozinovic, Milica and Prelevic, D. and Romer, Rolf and Barth, Matthias and Bogaard, Paul and Boev, Blazo (2013) *The Demir Kapija Ophiolite, Macedonia: a Snapshot of Subduction Initiation within a Back-arc*. Journal of Petrology Advance Access. IF 0.986

Boev, Blazo and Stafilov, Trajče and Bačeva, Katerina and Šorša, Ajka and Boev, Ivan (2013) *Influence of a Nickel Smelter Plant on the Mineralogical Composition of Attic dust in the Tikveš Valley, Republic of*



Macedonia. Environmental Science and Pollution Research, 20 (6). ISSN 0944-1344 IF 2.618

Serafimovski, Todor and Volkov, Aleksandar and Boev, Blazo and Tasev, Goran (2013) *Ržanovo Metamorphosed Lateritic Fe–Ni Deposit, Republic of Macedonia. Geology of Ore Deposits*, 55 (5). pp. 383-398. ISSN 1075-7015 IF 0.318

Amthauer, Georg and Pavicevic, Miodrag and Jelenkovic, Rade and Boev, Blazo and Lazic, Predrag (2012) *State of Geoscientific Research Within the Lorandite Experiment (LOREX). Mineralogy and Petrology*. pp. 1-13. IF 1.681

Stojanovska, Zdenka and Januseski, Jovan and Boev, Blazo and Ristova, Mimoza (2012) *Indoor Exposure of Population to Radon in the FYR of Macedonia. Radiation protection dosimetry*, 148. pp. 162-167. IF 0.909

Karakaseva, Elizabeta and Boev, Blazo and Zajkova-Paneva, Vesna (2012) *Total and extractable forms of Cu, Zn, Ni, Cr, Pb and Fe in vineyard soil (Valandovo Valley, Macedonia) determined by a sequential extraction procedure. Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering*, 31 (2). pp. 271-283. ISSN 1857-5552 IF 0.71

Anicin, Ivan and Pejovic, Vladan and Pavicevic, Milorad and Amthauer, Georg and Boev, Blazo and Bosch, Fritz and Bruchle, Willy and Djurcic, Z. and Henning, Walter and Faestermann, T. and Jelenkovic, Rade and Niedermann, S. and Wiess, Achim (2011) *On the Possibility to Simultaneously Determine the Long-Term Average Fluxes of Solar pp-neutrinos and Cosmic Ray Muons. Modern Physics Letters A*, 26 (17). ISSN 1793-6632 IF 0.99".

**Учество во научноистражувачки проекти:**

Наслов на проектот	Период	Финансиран од	Улога во проектот (главен истражувач или учесник)
Зденка Стојановска Блажо Боев Васо Талески Марина Данилова Ангела Дебрешлиоска	Испитување на факторите кои влијаат врз процената на концентрацијата и дозата од радон во училиштата	УГД 2013-2016 Фонд за научно - истражувачка работа	Учесник
Оцена на потенцијалноста на талиумските минерали од Алшар	2010	МОН	
Геохемиски и минералошки особености на никлоносните руди во Македонија	2011	МОН	
Геохемија и изотопна геохемија на перидотитите од внатрешниот динарски офиолитски појас во Република Македонија	2009	МОН	
Антропогените ефекти во терциерните басени во медитеранскиот регион	2009	МОН	

Задолженија во предлог-проектот со временска рамка:

Јануари-март 2017: Набавка на садови за земање примероци, подлоги за изолација на бактерии и реагенси за 100 идентификации и антибиограми за Витек 2 системот.

Организирање на земање на примероци, засадување и идентификација: Март-Април 2017, Јуни-Јули 2017, Септември-Октомври 2017.

Од јануари 2018-декември 2018: обработка, анализа и публикување на резултатите.



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

Име и презиме	Саша Митрев
Титула	Доктор на науки
Позиција	Редовен професор
Адреса	Крсте Мисирков бр 10А
Тел. / Факс	032 550 610
Е-пошта (e-mail)	sasa.mitrev@ugd.edu.mk

Кратка биографија:

Проф. д-р Саша Митрев магистрирал 1993 година на Земјоделскиот факултет на Универзитетот во Нови Сад по што се запишал на докторски студии на Земјоделскиот факултет во Скопје каде што успешно ја одбранил докторската дисертација во 1998 година.

Основна научна истражувачка цел му е фитопатологија, бактериологија и вирусологија.

Во својата работна кариера бил државен секретар во МЗШВ, Професор по фитопатологија на Факултетот за Земјоделски науки и храна при Универзитетот Св. Кирил и Методиј во Скопје, Директор на Институтот за Јужни земјоделски култури во Струмица, а од 2007 до 2015 година работел и создавал како Ректор на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.

Во својата повеќегодишна научна кариера имал безброј научни престои во странство и учествувал на голем број конгреси и советувања во земјава и во странство: 13-15 November 2005 EESNET - Association for Seed and Planting Material - Sofia, Bulgaria The 5th Annual Eastern Europe Seed Network; 06 - 11 Maj 2004, ISTA - Нови Сад, Србија и Црна Гора, Контрола на здравствената состојба на семенскиот материјал;

07 - 21 Октомври 2003, Egyptian International Center for Agriculture - Dokki, Giza – Egypt, Работилница Современо земјоделско производство;

Повеќе години бил член на различни комисии од областа на земјоделството: 2002 – 2005, ЈНУ Институт за земјоделство, Скопје, надворешен член (учество во проекти, научни истражувања);

1995-2006 Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство, Скопје, Член на комисијата за заштита на растенијата, Утврдување на болести во разни локалитети во Македонија; Препораки за нивно спречување и сузбивање;

2001 – 2006 (неколку мандата) Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство, Скопје, Член на комисија за одобрување на сорти од поледелски и градинарски растенија.



Трудови објавени во последните 5 години во стручни списанија кои се наоѓаат на меѓународно признатата листа СЦИ (SCI - Science citation index), со назначен импакт фактор за секој труд:

1. **Mitrev S.**, Kostadinovska E. (2016): Isolation and molecular determination of the fire blight pathogen, *Erwinia amylovora*, isolated from apple trees in the Republic of Macedonia. Journal of Plant Pathology, 98 (3). pp. 571-574. (IF 0.60)
2. Kovacevik B., Zdravkovski Z., **Mitrev S.** (2016). Pesticide analysis in water samples using GC-MS pulsed splitless injection. Comptes rendus de l'Academie Bulgare des Sciences. 69 (6): 815 – 820. (IF 0.284)
3. Kovacevik B., Boev B., Zajkova P.V., **Mitrev S.** (2016). Groundwater quality, in alluvial and proluvial settlements under the influence of irrigated agriculture activities. J. Environ. Sci. Health, Part A. In press, (accepted for publication on June 16, 2016).(IF 1.164)
4. Boev I., Šorša A., Kovacevik B., **Mitrev S.**, Boev B. (2016). The use of factor analysis to distinguish the influence of parent material, mining and agriculture on groundwater composition in the Strumica valley, Macedonia. Geologica Croatica 69 (2): doi: 10.4154/gc.2016.19 (IF 0,625)
5. **Mitrev S.**, Karov I., Kovacevik B. and Kostadinovska E. (2014). Pseudomonas population causing tomato pith necrosis in the Republic of Macedonia. Journal of Plant Pathology (2014), 96 (3), 589-592. (IF = 0,60)
6. Kostadinovska E., Quaglino F., **Mitrev S.**, Casati P., Bulgari D., Atilio Bianco P. (2014): Multiple gene analyses identify distinct “bois noir” phytoplasma genotypes in the Republic of Macedonia. Phytopathologia mediterranea, 53 (3). pp. 491-501. ISSN 1593-2095 (IF 1.043)
7. Kostadinovska E., **Mitrev S.**, Casati P., Bulgari D., Atilio Bianco P. (2014) First Report of Grapevine virus A (GVA) and Grapevine fleck virus (GFkV) in the Former Yugoslav Republic of Macedonia. Plant Disease. ISSN 0191-2917 (IF 3.020)
8. **Mitrev S.**, Karov I., Kovacevik B., Kostadinovska E. (2014): Pseudomonas population causing tomato pith necrosis in the Republic of Macedonia. Journal of Plant Pathology, 96 (3). pp. 589-592. (IF 0.62)
9. **Mitrev S.**, Kostadinovska E. (2013): Wild pear - *Pyrus pyraster* as a new host of *Erwinia amylovora* in Macedonia. Journal of Plant Pathology, Vol 1 (No 2) (IF 0.56)



УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

Учество во научно-истражувачки проекти:

Наслов на проектот	Период	Финансиран од	Улога во проектот (главен истражувач или учесник)
Characterization of heavy metals contents in different plant foods from polluted sites and their impact in food chain [Project]	2016-2018	Министерство за образование и наука – билатерален проект	Учесник во проектот
Developing OER and Blended Modules for Agriculture and Rural Development	2015 - 2017	Erasmus+ KA202	Учесник во проектот
Characterization of fire blight strains (<i>Erwinia amylovora</i>) from different host plants from Macedonia	2013-2015	Национален УГД проект	Главен истражувач
Ентомофауна кај домати во заштитен простор при конвенционално и интегрално производство.	2015-2017	Национален УГД проект	Учесник во проектот

Задолженија во предлог-проектот со временска рамка:

Организација на работата во лабораторијата на Земјоделски факултет на УГД Штип.

Од јануари 2018-декември 2018: учество во обработка, анализа и публикување на резултатите.



УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

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

Име и презиме	Проф. д-р Дејан Мираковски
Титула	Редовен професор
Позиција	Проректор
Адреса	УГД Штип
Тел. / Факс	075 497 925
Е-пошта (e-mail)	dejan.mirakovski@ugd.edu.mk

Кратка биографија:

Проф. д-р Дејан Мираковски, дипломирал во 1997 година на Рударско геолошки факултет, отсек Рударство на Универзитет „Кирил и Методиј“. Вработен на Универзитетот „Гоце Делчев“ од 2007 година. Била асистент, Раководител на центарот за обезбедување на квалитет при УГД (2008-), продекан на ФПТН (2009-2011), декан Машински Факултет (2011-2015).

Од 2015 година е Проректор за развој на УГД Штип.

Раководител на АМБИКОН, акредитирана теренска лабораторија за животна и работна средина, подготовка и изведување на наставни активности, научно истражувачка и апликативна работа

Била на поголем број усовршувања во странство (Јапонија, Чешка, Унгарија, Бугарија).

Учесник во над 40 (четириесет) апликативни и научно истражувачки проекти, како проект менаџер, проектант, проектен инженер или соработник, на 100 технички проекти во најголемите индустриски капацитети на национално ниво.

Активен експерт при UNDP во рамките Western Balkans Environment Program.

Национален експерт во изработката на кадастарот на емисии на загадувачки супстанции во воздухот, изработен под контрола на Европската Агенција за животна средина - Топик центарот за воздух. (European Environmental Agency EEA-ATC)

Национален експерт во утврдување на методологија за формирање кадастар на емисии во РМ според CORINAIR.

Член е на комисијата за полагање на стручен испит - добивање на лиценци и овластување на физички и правни лица за изработка на проекти во рударството, назначен од Министерот за економија при Владата на Р. Македонија од Септември 2011 год.

Учесник во голем број на проекти, најчесто како раководител и главен истражувач



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:

1. Adjiski, Vanco and Despodov, Zoran and Mirakovski, Dejan and Mijalkovski, Stojance (2016) Analysis for efficiency of work in underground mine using a computer application. *Natural Resources and Technologies*, X (10). pp. 23-32. ISSN 185-6966
2. Boev, Ivan and Mirakovski, Dejan and Hadzi-Nikolova, Marija and Boev, Blazo (2016) Квалитет на амбиентален воздух-суспендирани честички (ПМ-10) во областа Тиквеш. *Geologica Macedonica*, 4 (2). pp. 459-466. ISSN 0352-1206
3. Doneva, Nikolinka and Despodov, Zoran and Mirakovski, Dejan and Hadzi-Nikolova, Marija and Mijalkovski, Stojance (2016) Reasons for difference between real and projected operating supplies for supporting during construction of ramps. *Underground Mining Engineering* (28). pp. 1-7. ISSN 0354-2904
3. Doneva, Nikolinka and Despodov, Zoran and Mirakovski, Dejan and Hadzi-Nikolova, Marija and Mijalkovski, Stojance (2015) Cost Analysis in the Construction of Underground Mining Structures and Opportunities for Their Reduction. *The Mining-Geology-Petroleum Engineering Bulletin*, 30 (2). pp. 1-12. ISSN 1849-0409
4. Adjiski, Vanco and Mirakovski, Dejan and Despodov, Zoran and Mijalkovski, Stojance (2015) Simulation and optimization of evacuation routes in case of fire in underground mines. *Journal of Sustainable Mining*, 14 (3). pp. 133-143. ISSN 2300-3960
5. Atanasovska, Lidija and Mirakovski, Dejan and Hadzi-Nikolova, Marija and Doneva, Nikolinka (2015) Персонална изложеност на гасови на вработените во металургијата. *Natural Resources and Technology*, 9 (9). pp. 197-213. ISSN 1857- 8829
6. Angelovski, Dejan and Mirakovski, Dejan and Hadzi-Nikolova, Marija and Doneva, Nikolinka (2015) Техники на мониторинг на изложеност на гасови на отворен простор во урбана средина. *Natural Resources and Technology*, 9 (9). pp. 213-233. ISSN 1857- 8829
7. Adjiski, Vanco and Mirakovski, Dejan and Despodov, Zoran and Mijalkovski, Stojance (2015) Modeling of fire scenarios in underground mines. *Natural Resources and Technologies*, 9 (9). pp. 29-47. ISSN 185-6966
8. Mijalkovski, Stojance and Despodov, Zoran and Mirakovski, Dejan and Doneva, Nikolinka and Adjiski, Vanco (2015) Recovery and ore dilution at the mining methods. *Natural Resources and Technologies*, 9 (9). pp. 19-28. ISSN 185-6966
9. Adjiski, Vanco and Despodov, Zoran and Mirakovski, Dejan and Mijalkovski, Stojance (2015) Fire risk assessment and computer simulation of fire scenario in underground mines. *Studies in Engineering and Technology*, 2 (1). pp. 54-60. ISSN 2330-2038
10. Mijalkovski, Stojance and Despodov, Zoran and Mirakovski, Dejan and Hadzi-Nikolova, Marija and Mitic, Sasa (2015) Determination and monitoring of



ore recovery and dilution coefficients in Sasa lead and zinc mine - M. Kamenica, R.Macedonia. Underground Mining Engineering, 23 (26). pp. 1-9. ISSN 0354-2904

11. Boev, Ivan and Spasovski, Orce and Mirakovski, Dejan and Karakaseva, Elizabeta (2014) Geochemistry and origin of particles PM-10 in the area of Tikveš, Republic of Macedonia. Geologica Macedonica, 28 (2). pp. 139-148. ISSN 0352-1206

12. Doneva, Nikolinka and Despodov, Zoran and Mirakovski, Dejan and Hadzi-Nikolova, Marija (2013) Примена на класификација на карпест материјал во рударството. Македонско рударство и геологија, 14 (23). pp. 23-27. ISSN 1409-8288

13. Boev, Ivan and Sijakova-Ivanova, Tena and Mirakovski, Dejan (2013) Scanning electron microprobe characterization of air filters from the Kavadarci town and Tikveš valley. Geologica Macedonica, 27 (1). pp. 13-24. ISSN 0352-1206

14. Doneva, Nikolinka and Despodov, Zoran and Mirakovski, Dejan and Hadzi-Nikolova, Marija (2013) Подобрување на квалитетот на карпестата маса со инјектирање. Natural resources and technologies, 7 (7). pp. 5-14. ISSN 185-6966

15. Hadzi-Nikolova, Marija and Mirakovski, Dejan and Doneva, Nikolinka (2013) Политика за контрола и управување на бучавата во урбани средини. Natural Resources and Technologies, 7 (7). pp. 39-49. ISSN 185-6966.

16. Mirakovski, Dejan and Peltecki, Dragi and Despodov, Zoran and Bosev, Zoran and Panov, Zoran (2013) Selection of an optimal Landfill Location using Multi-Criteria Decision Analysis Methods. International Journal of Civil Engineering and Building Materials, III (1). pp. 27-36. ISSN 2223-487X

17. Hadzi-Nikolova, Marija and Mirakovski, Dejan and Delipetrov, Todor and Arsov, Pance (2012) Noise Dispersion Modelling in Small Urban Areas with CUSTIC 3.2 Software. International Journal of Emerging Technology & Advanced Engineering, 2 (12). pp. 84-88. ISSN 2250-2459

18. Pop-Andonov, Goran and Mirakovski, Dejan and Despotov, Zoran (2012) Simulation Modeling and Analyzing in Underground Haulage Systems with Arena Simulation Software. International Journal for Science, Technics and Innovations for the Industry MTM (Machines, Technologies, Materials). pp. 48-50. ISSN 1313-0226

19. Hadzi-Nikolova, Marija and Mirakovski, Dejan and Ristova, Emilija and Stefanovska Ceravolo, Ljubica (2012) Modeling and Mapping of Urban Noise Pollution with SoundPLAN Software. International Journal for Science, Technics and Innovations for the Industry MTM (Machines, Technologies, Materials), VI (5/2012). pp. 38-42. ISSN 1313-0226

20. Hadzi-Nikolova, Marija and Mirakovski, Dejan and Doneva, Nikolinka (2012) Risk Assessment and Guidelines for Risk Reduction in Mining. Podzemni radovi (20). pp. 21-27. ISSN YU ISSN 03542904.



УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

Учество во научноистражувачки проекти:

Наслов на проектот	Период	Финансиран од	Улога во проектот (главен истражувач или учесник)
Development of fugitive dust control program at fly ash dump in Bitola power plant,	2003-2004	Министерство за животна средина и просторно планирање,	Главен истражувач
Подземна експлоатација на јаглен со рударската метода велење во република Македонија	2008-2009	Билатерален научно – истражувачки проект, Мин. за образ. и наука, Р. Македонија, Мин. Знан. и школство, Р. Словенија	Истражувач
Minig for Closure, Environment and Security (ENVSEC) Initiative in South Eastern Europe (SEE)	2007-2011	JOINT PROJECT - NATO, OSCE, UNEP.	Клучен експерт и Претседател на националниот комитет на Р.М.
„Mining Hot Spots in Macedonia – Legacy, Liability, Legislation“, Public awarenes incresing program,	2009	WESTERN BALKANS ENVIRONMENTAL PROGRAME, UDNP SKOPJE.	Клучен експерт
Повеќекритериумска анализа за оптимален избор на транспортен систем во рудниците со подземна експлоатација на метални минералнисуровини	2001-2004	Министерство за образование и наука, Република Македонија	Помлад истражувач
Стратегија на развој на рударството и минералната индустрија во Македонија и усогласување со рударската легислатива и директивите на ЕУ	01.01.2005 - 31.12.2006	Министерство за образование и наука, Република Македонија	Помлад истражувач



Задолженија во предлог-проектот со временска рамка:

Јануари-март 2017: Набавка на садови за земање примероци, подлоги за изолација на бактерии и реагенси за 100 идентификации и антибиограми за Витек 2 системот.

Организирање на земање на примероци, засадување и идентификација: Март-Април 2017, Јуни-Јули 2017, Септември-Октомври 2017.

Од јануари 2018-декември 2018: обработка, анализа и публикување на резултатите.



УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

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

Име и презиме	Проф. д-р Милка Здравковска
Титула	Редовен професор
Позиција	Раководител на Општа медицина, сенатор
Адреса	ФМН, УГД, Штип
Тел. / Факс	075499796
Е-пошта (e-mail)	milka.zdravkovska@ugd.edu.mk

Кратка биографија:

Професор д-р Милка Здравковска дипломирала на Медицинскиот факултет во Скопје во март 1987 година. Во ноември 1995 година ја завршила специјализацијата по епидемиологија, во март 1999 магистрирала, а во декември 2002 година докторирала на Медицинскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Скопје.

На Институтот за епидемиологија и биостатистика со медицинска информатика при Медицинскиот факултет во Скопје е вработена од февруари 1990 година до декември 2011 година. Од 22 декември 2011 година работи како професор на Факултетот за медицински науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.

Автор и коавтор е на голем број стручни и научни трудови, како и учесник на меѓународни конгреси и конференции. Автор е на еден универзитетски учебник и еден од авторите на три универзитетски учебници и една монографија. Член е на повеќе стручни и научни здруженија.

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:

Matveeva, Niki and Zivadinovik, Julija and **Zdravkovska, Milka** and Jovevska, Svetlana and Bojadzieva, Biljana (2012) Histological composition of lumbar disc herniations related to the type of herniation and to the age. Bratislava Medical Journal / Bratis Lek Listy 2012, 113 (12). pp. 712-717. ISSN 1336- 0345 (**PubMed; IF = 0,403**)

Pereska, Zanina and Bozinovska, Cvetanka and Dimitrovski, Chedo and Cakalarovski, Koco and Chibishev, Andon and **Zdravkovska, Milka** and Babulovska, Aleksandra and Janicevic, Daniela (2012) Heroin Dependence Duration Influences the Metabolic Parameters Mechanisms and Consequences of Impaired Insulin Sensitivity in Hepatitis C Virus Seronegative Heroin Dependents. American Society of Addiction Medicine; J Addict Med, 6 (4). pp. 304-310. ISSN 1935 – 3227 (**PubMed; IF = 1,956**)



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. Archives of Acoustics, 38 (2). pp. 259-264. ISSN:0137-5075 (**PubMed; IF = 0,829**)

Marija Darkovska-Serafimovska, Emilija Janevik-Ivanovska, Icko Djorgoski, Zorica Arsova-Sarafinovska, **Milka Zdravkovska**, Trajan Balkanov, Nenad Ugresic. Radiolabeled tirofiban – a potential radiopharmaceutical for detection of deep venous thrombosis. Drug Design, Development and Therapy, september 2016:10, p. 2989–2996 . ISSN:1177-8881 (**PubMed; IF = 2,881**)

Учество во научноистражувачки проекти:

Наслов на проектот	Период	Финансиран од	Улога во проектот (главен истражувач или учесник)
EUROHIS-Health Interview Surveys in Europe	2000/2001год., меѓународен научен проект;	СЗО	учесник
ХИВ-инфекција во казнено-поправните установи во Македонија,	2004 год. национален научен проект;	СЗО	учесник
Упатство за професионално водење на Вирусните хепатити- Епидемиолошки приод	2005 год. национален научен проект	ФИОМ	учесник
Cardiovascular disease mortality in Republic of Macedonia,	2005-2006 год. национален научен проект	World Federation of Scientists	раководител
Моите посебни потреби – надарени за цртање, надарени за музика.	2013 год. национален проект	Министерство за култура на РМ	учесник

Задолженија во предлог-проектот со временска рамка:

Од јануари 2018-декември 2018: обработка, анализа и публикување на резултатите.



УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

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

Име и презиме	Емилија Арсов
Титула	Доктор на науки
Позиција	Доцент
Адреса	Крсте Мисирков бр 10А
Тел. / Факс	032 550 616
Е-пошта (e-mail)	emilija.arsov@ugd.edu.mk

Кратка биографија:

Д-р Емилија Арсов (претходно Костадиновска), докторира во 2014 г. како прв докторант по новата студиска програма на УГД и на Катедрата за заштита на растенијата и животната средина при Земјоделскиот факултет, УГД Штип. Докторира на тема „Флоемски ограничени патогени кај виновата лоза во Република Македонија“.

Според фраскатијевата класификација на научните полиња, д-р Емилија Арсов има строга специјалност вируси.

Магистрира во 2008 год. на Природно-математичкиот факултет во Скопје, насока биологија, група молекуларна биологија на тема „ Фитоплазмите како причинители на жолтило кај виновата лоза (*Vitis vinifera* L.) во Република Македонија“.

Во својата научна кариера има остварено повеќе кратки научни престои во странство:

3-месечен студиски престој на Универзитетот во Милано под менторство на Проф д-р Пиеро Атилио Бианко (Мај-Август 2013).

Усовршување (стипендиски престој) во лабораторијата на Проф д-р Дијана Шкорич од Загреб, завод за молекуларна микробиологија на растителните патогени, 02-28.03.2008;

Студиски престој (септември-декември 2006) во лабораторијата на Др Елиза Анџелини од Италија (Istituto Sperimentale per la viticoltura, Italy);

Има учества на голем број конференции, симпозиуми, семинари од областа на заштита на растенијата.

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:

1. Mitrev S., **Kostadinovska E.** (2016): Isolation and molecular determination of the fire blight pathogen, *Erwinia amylovora*, isolated from apple trees in the Republic of Macedonia. Journal of Plant Pathology, 98 (3). pp. 571-574. (IF 0.60)
2. Mitrev S., Karov I., Kovacevik B. and **Kostadinovska E.** (2014). Pseudomonas population causing tomato pith necrosis in the Republic of Macedonia. Journal of Plant Pathology (2014), 96 (3), 589-592. (IF = 0,60)
3. **Kostadinovska E.**, Quaglino F., Mitrev S., Casati P., Bulgari D., Atilio Bianco P. (2014): Multiple gene analyses identify distinct “bois noir”



УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

phytoplasma genotypes in the Republic of Macedonia. *Phytopathologia mediterranea*, 53 (3). pp. 491-501. ISSN 1593-2095 (IF 1.043)

4. **Kostadinovska E.**, Mitrev S., Casati P., Bulgari D., Atilio Bianco P. (2014) First Report of Grapevine virus A (GVA) and Grapevine fleck virus (GFkV) in the Former Yugoslav Republic of Macedonia. *Plant Disease*. ISSN 0191-2917 (IF 3.020)
5. Mitrev S., Karov I., Kovacevik B., **Kostadinovska E.** (2014): *Pseudomonas* population causing tomato pith necrosis in the Republic of Macedonia. *Journal of Plant Pathology*, 96 (3). pp. 589-592. (IF 0.62)

Учество во научноистражувачки проекти:

Наслов на проектот	Период	Финансиран од	Улога во проектот (главен истражувач или учесник)
Developing OER and Blended Modules for Agriculture and Rural Development	2015 - 2017	Erasmus+ KA202	Асистент на проектот
Characterization of fire blight strains (<i>Erwinia amylovora</i>) from different host plants from Macedonia	2013-2015	Национален УГД проект	Учесник во проектот
Патогени габи на пченицата и јачменот во Република Македонија и можности за заштита.	2015-2016	Национален УГД проект	Учесник во проектот

Задолженија во предлог-проектот со временска рамка:

Засадување и култивирање на примероците, чување на изолатите.
Од јануари 2018-декември 2018: учество во обработка, анализа и публикување на резултатите.



УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

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

Име и презиме	Прим. ас. д-р Марија Димитрова
Титула	Специјалист, микробиолог
Позиција	Шеф на микробиолошка лабораторија, ЦЈЗ, Штип
Адреса	ЦЈЗ, Штип
Тел. / Факс	078 316 261
Е-пошта (e-mail)	marijadim@yahoo.com

Кратка биографија:

Прим. д-р Марија Димитрова дипломирала на медицинскиот факултет во Скопје во 1982 година. Специјализација по Микробиологија со паразитологија завршила во 1995 година на Институтот за Микробиологија и паразитологија на Медицинскиот факултет во Скопје. Од 1995 година работи како специјалист микробиолог во Микробиолошката лабораторија на Центарот за јавно здравје Штип. Од 2011 година е Раководител на микробиолошката лабораторија. Со звање примариус добила во 2005 година. Од 2008 година е асистент по предметот Микробиологија со паразитологија на ФМН УГД Штип и држи вежби со студенти на сите насоки.

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:



УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

Учество во научноистражувачки проекти:

Наслов на проектот	Период	Финансиран од	Улога во проектот (главен истражувач или учесник)
Карцином на дебелото црево во општина Штип	2013-2015	Министерство за здравство	Учесник
Акредитација на микробиолошка лабораторија	2010-2016	ЦЈЗ Штип	Учесник – Одговорна за квалитет

Задолженија во предлог-проектот со временска рамка:

Засадување и култивирање на примероците, чување на изолатите. Идентификација и тестирање на чувствителноста кон антибиотици со Витек 2 системот.

Од јануари 2018-декември 2018: учество во обработка, анализа и публикување на резултатите.



УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

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

Име и презиме	Глорија Стефаноска
Титула	Студент
Позиција	Студент на Општа медицина
Адреса	ФМН, УГД,
Тел. / Факс	075/586-836
Е-пошта (e-mail)	glorija.151486@student.ugd.edu.mk

Кратка биографија:

Глорија Стефаноска, студент на општа медицина на ФМН, УГД Штип, е родена на 21 јуни 1994 во Прилеп.

Завршила: средно образование во СОУ „Горче Петров“ - Прилеп, струка: фармацевтски - лабораториски техничар во 2013 година, а се запишала на студии по општа медицина во учебната 2013/14 година на ФМН, УГД Штип и моментално е четврта година.

Во текот на основното образование учествувала неколку пати на државни и регионални натпревари од областа на природни науки, а во 2009 год. освоила второ место на регионален натпревар.

Во текот на студиите, присуствувала на неколку симпозиуми од областа на медицинските науки, организирани во склоп на Универзитетот Гоце Делчев во Штип.

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)

Задолженија во предлог-проектот со временска рамка:

Учество во земање на примероците, засадување, идентификација и тестирање на чувствителноста кон антибиотици со Витек 2 системот. Собирање на литература.

Од јануари 2018-декември 2018: учество во обработка, анализа и публикување на резултатите



УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

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

Име и презиме	Сара Кебакоска
Титула	Студент
Позиција	Студент на Општа медицина
Адреса	ФМН, УГД,
Тел. / Факс	076/406-524
Е-пошта (e-mail)	sara.151423@student.ugd.edu.mk

Кратка биографија:

Сара Кебакоска, студент на општа медицина на Факултет за Медицински науки при Универзитет “Гоце Делчев” - Штип, е родена на 21 август 1994 во Прилеп. Завршила основно образование во О.У. „Кире Гаврилоски” –Прилеп, со одличен успех и со посебен афинитет кон природните науки, но и во другите области.

Средно образование заврши во СОУ „Горче Петров” - Прилеп на струка - фармацевтски - лабораториски техничар во 2013 година, а се запишала на студии по општа медицина во учебната 2013/14 година на Факултет за Медицински науки при Универзитет “Гоце Делчев” - Штип и моментално е четврта година.

Во текот на основното образование учествувала неколку пати на регионални натпревари од областа на природни науки, а во 2006 год. освоила второ место на 14-ти регионален натпревар по математика организиран од Сојузот на Математичари на Македонија.

Во текот на студиите, учествува на 6-тиот Светски Студентски Симпозиум за здравствена грижа - WHSS (World Healthcare Students Symposium) во Скопје во 2015 година.

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)

Задолженија во предлог-проектот со временска рамка:

Учество во земање на примероците, засадување, идентификација и тестирање на чувствителноста кон антибиотици со Витек 2 системот. Собирање на литература.

Од јануари 2018-декември 2018: учество во обработка, анализа и публикување на резултатите



УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

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

Име и презиме	Емилијан Јусуфовски
Титула	Студент
Позиција	Студент на Општа медицина
Адреса	ФМН, УГД,
Тел. / Факс	075/743-533
Е-пошта (e-mail)	emilijan.151591@student.ugd.edu.mk

Кратка биографија:

Емилијан Јусуфовски, роден во Битола на 18 септември 1994 година. Завршил: средно образование во ОСМУ „Др Јован Калаузи“ – Битола, струка медицинска сестра/техничар во 2013 година и се запишал на студии на факултет за медицински науки, насока општа медицина при универзитетот УГД – Штип, моментално четврта година.

Во текот на средното образование учествувал на неколку натпревари по англиски јазик, прва помош и биологија.

Во текот на студиите присуствувал на повеќе симпозиуми од областа на медицински науки од кој позначајни се WHSS(world healthcare students symposium)- во Скопје во 2015 година и ISSM (International students symposium of faculty of medical sciences)- во склоп на УГД- Штип 2016 година. Член на НАПАГ(здружение на национална асоцијација а престижни академски граѓани) од 2013 година.

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)

Задолженија во предлог-проектот со временска рамка:

Учество во земање на примероците, засадување, идентификација и тестирање на чувствителноста кон антибиотици со Витек 2 системот. Собирање на литература.

Од јануари 2018-декември 2018: учество во обработка, анализа и публикување на резултатите



УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

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

Име и презиме	Кирил Митев
Титула	Студент
Позиција	Студент на Општа медицина
Адреса	ФМН, УГД,
Тел. / Факс	071/959-749
Е-пошта (e-mail)	kiril.151418@student.ugd.edu.mk

Кратка биографија:

Кирил Митев, студент на општа медицина на ФМН, УГД Штип, е роден на 27 септември 1994 во Струмица.

Завршил: средно образование во СОУ „Димитар Влахов“ - Струмица, струка: медицинска сестра/техничар во 2013 година, а се запишал на студии по општа медицина во учебната 2013/14 година на ФМН, УГД Штип и моментално е четврта година.

Во текот на средното образование учествувал неколку пати на државни и регионални натпревари од областа на прва помош, латински јазик и природни науки, а во 2011 год. освоил второ место на државните смотри на млади техничари и природници од областа на Органска хемија. Исто така, во 2012 има учествувано на IV Конгрес на еколози на Република Македонија со меѓународно учество.

Во текот на студиите, присуствувал на повеќе симпозиуми од областа на медицинските науки и биотехнологијата, организирани во склоп на Универзитетот Гоце Делчев во Штип.

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)

Задолженија во предлог-проектот со временска рамка:

Учество во земање на примероците, засадување, идентификација и тестирање на чувствителноста кон антибиотици со Витек 2 системот. Собирање на литература.

Од јануари 2018-декември 2018: учество во обработка, анализа и публикување на резултатите



УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

Истражувачка инфраструктура

Истражувачки капацитети/опрема

Дадете детален опис на инфраструктурата и опремата која ќе биде на располагање на истражувачите во институциите кои учествуваат во проектот

Земјоделски факултет, УГД, Штип: инкубатор, микроскопи, фрижидери, лабораториски садови.

Центар за јавно здравје Штип, Микробиолошка лабораторија: инкубатор, микроскоп, лабораториски садови, Витек 2 автоматски систем за идентификација и испитување на осетливоста кон антибиотици

Опрема за молекуларна дијагностика по договор за соработка со НБУ Софија, Бугарија и Лабораторијата за молекуларна генетика и екологија на микроорганизмите во Институтот за молекуларна генетика и генетско инженерство, Универзитет Београд, Србија.



УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

Финансиски план:

Трошоци (во МКД)				
Бр.	Вид на трошок	Прва година	Втора година	Вкупно
420	Патни и дневни трошоци	60.000	60.000	120.000
421	Трошоци за греење, телекомуникациски трошоци, транспорт и сл.	10.000	10.000	20.000
423	Мала лабораториска опрема, потрошен материјал, други материјали	200.000	100.000	300.000
424	Поправки и сервисни услуги			
425	Договорни услуги	30.000	30.000	60.000
	ВКУПНИ ТРОШОЦИ	300.000	200.000	500.000



УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

Анекс 1

Наслов на проектот: ИЗОЛАЦИЈА И ИДЕНТИФИКАЦИЈА НА БАКТЕРИИ ВО РУДНИЦИТЕ АЛШАР И САСА

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)	Проф. д-р Васо Талески
Истражувач: (име, потпис и датум)	Проф. д-р Блажо Боев
Истражувач: (име, потпис и датум)	Проф. д-р Саша Митрев
Истражувач: (име, потпис и датум)	Проф. д-р Дејан Миравовски
Истражувач: (име, потпис и датум)	Проф. д-р Милка Здравковска
Истражувач: (име, потпис и датум)	Доц. д-р Емилија Арсов
Истражувач: (име, потпис и датум)	Д-р Марија Димитрова
Млад истражувач: (име, потпис и датум)студент ФМН	Сара Кебакоска
Млад истражувач: (име, потпис и датум)студент ФМН	Глорија Стефаноска
Млад истражувач: (име, потпис и датум)студент ФМН	Емилијан Јусуфовски
Млад истражувач: (име, потпис и датум)студент ФМН	Кирил Митев
Раководител на институцијата на главниот истражувач	Име и презиме, звање: Проф. д-р Рубин Гулабовски, Декан
	Институција: Факултет за медицински науки, УГД Штип
	Потпис и печат



УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

Раководител на институцијата на останатите истражувачи	Име и презиме, звање: Проф. д-р Благо Боев, Ректор
	Институција: УГД, Штип
	Потпис и печат
Раководител на институцијата на останатите истражувачи	Име и презиме, звање: Д-р Велик Грков, директор на ЦЈЗ Штип
	Институција: ЈЗУ Центар за јавно здравје Штип
	Потпис и печат



УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

Анекс 2

И з ј а в а

Јас Проф. д-р Васо Талески главен истражувач, под морална и материјална одговорност изјавувам дека предложениот научен проект не се финансира од други извори на финансирање.

Датум

Потпис