

Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип



# УНИВЕРЗИТЕТСКИ БИЛТЕН

јануари 2025 година  
Штип

Број 358, 2 јануари 2025 година

СОДРЖИНА

РЕФЕРАТ ЗА ИЗБОР НА ЕДЕН НАСТАВНИК ВО СИТЕ ЗВАЊА ЗА НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ ФАРМАЦЕВТСКА ТЕХНОЛОГИЈА СО ИНДУСТРИСКА ФАРМАЦИЈА И МИКРО / НАНОТЕХНОЛОГИЈА (3.05.02.12) И СОЦИЈАЛНА ФАРМАЦИЈА (3.05.02.04) - ЕДЕН ИЗВРШИТЕЛ НА ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ ПРИ УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ - ШТИП .....	3
ПРЕГЛЕД НА НАСЛОВИ НА ТЕМИ ЗА ИЗРАБОТКА НА МАГИСТЕРСКИ И СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИ ТРУДОВИ ОДОБРЕНИ ОД НАСТАВНО-НАУЧНИОТ СОВЕТ НА ЕДИНИЦАТА .....	20
РЕЦЕНЗИЈА НА РАКОПИСОТ „МУЗИКА ОД СВЕТСКАТА КЛАСИКА“ ОД АВТОРИТЕ РЕД. ПРОФ. М-Р ЗЛАТКА МИТЕВА, РЕД. ПРОФ. Д-Р БРАНКО ПАВЛОВСКИ И ВОИ. ПРОФ. М-Р НАТАША ТРБОЈЕВИЌ, МУЗИЧКА АКАДЕМИЈА, УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП .....	21
РЕФЕРАТ ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ ЗВАЊА ЗА НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ ФАРМАЦЕВТСКА ТОКСИКОЛОГИЈА (3.05.02.16) И ПРИМЕНЕТА ХЕМИЈА И ФАРМАЦЕВТСКИ АНАЛИЗИ (3.05.02.08) НА ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ ПРИ УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП .....	24
РЕФЕРАТ ЗА ИЗБОР НА ЕДЕН НАСТАВНИК ВО СИТЕ ЗВАЊА ЗА НАСТАВНО-НАУЧНИТЕ ОБЛАСТИ БИОФАРМАЦИЈА И ФАРМАЦЕВТСКА БИОТЕХНОЛОГИЈА НА ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ ПРИ УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП.....	49
РЕФЕРАТ ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО НАСЛОВНО ЗВАЊЕ НАСЛОВЕН ДОЦЕНТ ЗА НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ ПЛАСТИЧНА ХИРУРГИЈА НА ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ ПРИ УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП .....	65
РЕЦЕНЗИЈА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА СО НАСЛОВ „ГНАТОМЕТРИСКА АНАЛИЗА, РАДИОГРАФСКА ПРОЦЕНКА И ПРОГНОЗА КАЈ ПАЦИЕНТИ СО ИМПАКТИРАНИ МАКСИЛАРНИ КАНИНИ“, ПРИЈАВЕНА НА ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ ПРИ УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“- ШТИП.....	72
ПРЕГЛЕД НА ПРИФАТЕНИ ТЕМИ ЗА ИЗРАБОТКА НА ДОКТОРСКИ ТРУДОВИ ОД НАСТАВНО-НАУЧНИОТ СОВЕТ НА ДОКТОРСКИ СТУДИИ НА КАМПУС 2 И КАМПУС 3 .....	77

Издавач:

Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип

Главен и одговорен уредник: проф. д-р Дејан Мираковски  
 Уредници: проф. д-р Мишко Џидров, м-р Ристо Костуранов  
 Уредник на издавачка продукција: проф. д-р Лилјана Колева Гудева  
 Техничко уредување: м-р Влатко Јовановски дипл. инж.  
 Лектор: Даница Гавриловска-Атанасовска  
 Печати: Печатница „2- Август“ - Штип  
 ISSN: 1857- 8497

## РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА ЕДЕН НАСТАВНИК ВО СИТЕ ЗВАЊА ЗА НАСТАВНО-  
 НАУЧНАТА ОБЛАСТ ФАРМАЦЕВТСКА ТЕХНОЛОГИЈА  
 СО ИНДУСТРИСКА ФАРМАЦИЈА И МИКРО/НАНОТЕХНОЛОГИЈА  
 (3.05.02.12) И СОЦИЈАЛНА ФАРМАЦИЈА (3.05.02.04)  
 - ЕДЕН ИЗВРШИТЕЛ НА ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ  
 ПРИ УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ – ШТИП

Со Одлука бр. 2002-301/7 од 4.12.2024 година, донесена на 330. седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки, одржана на 4.12.2024 година, определени сме за членови на Рецензентска комисија за избор на еден наставник во сите звања за наставно-научната област *фармацевтска технологија со индустриска фармација и микро/нано технологија (3.05.02.12)* и *социјална фармација (3.05.02.04)* - еден извршител на Факултетот за медицински науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип во состав:

- **проф. д-р Бистра Ангеловска**, редовен професор во пензија за наставно-научната област фармацевтска технологија и социјална фармација, Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип – претседател;

- **проф. д-р Марија Главаш-Додов**, редовен професор за наставно-научната област фармацевтска технологија со индустриска фармација и микро/нано технологија, Фармацевтски факултет при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје - член;

- **проф. д-р Рената Славеска-Раички**, редовен професор за наставно-научната област биотехнологија и фармацевтска технологија со индустриска фармација и микро/нано технологија, Фармацевтски факултет при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје – член.

Конкурсот за овој избор беше објавен во весниците „Слободен печат“ и „Коха“ на 14.11.2024 година и во предвидениот рок се пријави: **д-р Елена Дракалска Серсемова, вонреден професор, доктор на фармацевтски науки.**

Пријавата ја разгледавме внимателно и утврдивме дека кандидатката проф. д-р Елена Дракалска Серсемова, врз основа на распишаниот Конкурс, уредно, навремено и во целост ги има доставено сите документи:

Пријава за Конкурсот;

- Кратка биографија (4 примероци);  
 - Диплома за завршен научен степен доктор на науки (еден примерок оригинал и три копии заверени кај нотар);

- Решение за признавање на високообразовна квалификација стекната во странство;

- Уверение за положен специјалистички испит (еден примерок оригинал и копија заверена кај нотар);

- Диплома за завршени додипломски студии на Фармацевтски факултет (еден примерок оригинал и копија заверена кај нотар);

- Уверение за положени испити од додипломски студии на Фармацевтски факултет (еден примерок оригинал и копија заверена кај нотар);

- Примерок од докторската дисертација;

- Список на објавени научни и стручни трудови;

- Примерок од објавените трудови;

- Сертификат за познавање на англиски јазик;

- Уверение за државјанство.

Врз основа на приложената документација од кандидатката, чест ни е на Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки да му го поднесеме следниов

## ИЗВЕШТАЈ

### *Биографски податоци*

Кандидатката професор д-р Елена Дракалска Серсемова 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 просечен успех 8,35 и освоени 300 кредити со дипломскиот труд 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 со полагање на стручниот испит и се стекнува со лиценца за работа од Фармацевтската комора на РСМ. Во периодот од мај до јуни 2012 година ја завршува Студиска програма за стекнување на наставнички компетенции - Уверение бр. 1505 – 18/92 на Педагошки факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип. Од јули 2011 до декември 2012 година работи како фармацевт во ПЗУ „Еурофарм“ - 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 и е одобрена изработка на докторската дисертација со наслов „Дизајн и карактеризација на наночестички за испорака на куркумин“, работена под менторство на проф. д-р Николај Ламбов со коменторство на проф. д-р Деница Момекова. Јавно ја одбрала докторската дисертација на 22.12.2014 година на Фармацевтски факултет при Медицинскиот универзитет во Софија и се стекнува со титула доктор по фармацевтски науки.

Со нострификацијата на докторската диплома во Министерството за образование на Република Северна Македонија се стекнува со титулата доктор по фармацевтски науки (Решение за признавање на високообразовна квалификација стекната во странство бр. 15-6681/1 од 19.3.2015 год. од Министерство за образование и наука).

Во учебната 2019/2020 година се запишува на здравствена специјализација по фармацевтска технологија на Факултетот за медицински науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип. Во март 2023 го одбрани специјалистичкиот труд со наслов „Формулација и карактеризација на гел-емулзија и крем со мелоксикам“ и се стекнува со звање специјалист по фармацевтска технологија (Уверение бр.1002-94/15 од 14.3.2023 г.).

Во 2012 година е избрана за помлад асистент на Факултет за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ Штип.

Со Одлука број 0402-7/52 од 9.9.2015 г. до јуни 2020 г., кандидатката е избрана за доцент во областа фармацевтска технологија и социјална фармација на Катедрата за фармацевтска технологија и социјална фармација на Факултетот за медицински науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ - Штип.

Во јуни 2020 г. до денес е избрана во звање вонреден професор од наставно-научната област фармацевтска технологија и социјална фармација со Одлука број 2002-90/5 од 2.6.2020 г.

Професор д-р Елена Дракалска-Серсемова има голем придонес во научноистражувачката дејност на Факултетот за медицински науки преку нејзиното активно учество во повеќе проекти.

Автор и коавтор е на 129 трудови презентирани и публикувани во домашни и меѓународни манифестации и списанија. (<http://eprints.ugd.edu.mk/view/creators/Drakalska=3AElena=3A=3A.html>).

Во текот на нејзината наставно-научна кариера активно учествувала на многу домашни и меѓународни конгреси, симпозиуми и едукативни манифестации за што сведочат и сите рецензирани трудови како и сите оние што се во постапка на рецензија.

**Законски услови кои треба да ги исполнува кандидатот за избор во звање редовен професор**

**Општи услови за избор:**

1. Просечен успех - Кандидатката ги завршува интегрираните студии на фармацевтскиот факултет во Скопје (300 кредити) со просечен успех 8,35.

2. Научен степен доктор од научната област во која се избира – кандидатката е доктор по фармацевтски науки од областа фармацевтска технологија и биофармација, со докторски студии и одбранет докторат на Катедрата за фармацевтска технологија и биофармација на Фармацевтскиот факултет при Медицинскиот универзитет во Софија.

3. Претходен избор во звање – вонреден професор од научната област во која се избира - со Одлука број 2002-90/5 од 2.6.2020 г. кандидатката е избрана во звање вонреден професор во областа фармацевтска технологија и социјална фармација на Факултетот за медицински науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.

4. Објавени научни трудови во референтна научна публикација

a/ Објавени најмалку шест научноистражувачки трудови во соодветната област во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации:

Бр.	Автор	Наслов на трудот	Списание	Година на излегување
1.	Vasileva, Mirela and <b>Drakalska, Elena</b>	<i>Vaccine-induced SCLE refractory to antimalarials in a diabetic patient.</i>	Our Dermatology Online. pp. 272-274./ (2024)	2010
2.	Cvetkovski, Aleksandar and <b>Drakalska, Elena</b>	<i>Influence of beta-cyclodextrin on the phase transition in carbamazepine polymorphs.</i>	Macedonian pharmaceutical bulletin, 69 (Suppl 1) 189 - 190 (2023).	2001
3.	Vasileva, Mirela and Brishkovska, Vesna and <b>Drakalska, Elena</b>	<i>Comorbidities as prognostic factors in the healing of venous ulcers.</i>	Our Dermatology Online. ISSN 2081-9390/ (2023)	2010
4.	Miceva, Dijana and <b>Drakalska, Elena</b> and Stefanovska, Tamara and Angelovska, Bistra	<i>Analysis of hyaluronic acid usage in Municipality of Stip.</i>	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 68. pp. 509-513. ISSN 1857-8969/(2022)	2001

5.	Angelovska, Bistra and <b>Drakalska, Elena</b> and Miceva, Dijana and Adzi-Andov, Ljubica	<i>Analysis of the drugs consumption for hyperthyroidism in Republic of North Macedonia for the period of 2016-2019</i>	Macedonian Pharmaceutical Bulletin. pp. 485-486. ISSN 1857-8969 (2022)	2001
6.	<b>Drakalska, Elena</b> and Angelovska, Bistra	<i>Evaluation of topical preparations of meloxicam</i>	Knowledge-International Journal, 55 (4). pp. 749-754. ISSN 2545-4439 (2022)	2009
7.	Stefanovska, Tamara and Lazarova, Biljana and Mihailova, Lidija and <b>Drakalska, Elena</b> and Angelovska, Bistra	<i>Pharmacoeconomic analysis of parenteral therapy consumption in hospital pharmacy at Clinical Hospital – Stip.</i>	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 68. pp. 479-481. ISSN 1857-8969 (2022)	2001

б/ или три научни трудови во научно списание со импакт фактор во последните пет години:

Бр.	Автор	Наслов на трудот	Списание	Година на излегување на списанието
1	<b>Drakalska, Elena</b> and Arev, Marija and Apostolova, Paulina and Karpicarov, Dino and Maksimova, Viktorija and Miceva, Dijana and Cvetkovski, Aleksandar and Samardziska, Marija	<i>Preparation and characterization of amphiphilic cream formulations with meloxicam.</i>	Pharmacia. ISSN 2603-557X.(2024) <b>IF 1.1</b>	1954

5. Потврда за познавање на најмалку еден странски јазик - Кандидатката активно го познава англискиот јазик (доставена соодветна потврда).

6. Способност за изведување на високообразовна дејност – Со активното учество во наставата како вонреден професор на повеќе предмети, кандидатката покажа висока способност за изведување на високообразовна дејност.

#### Посебни услови:

1. Учество во научноистражувачки проекти односно значајни достигнувања во примената на научноистражувачките резултати – во периодот од 2020 година до денес, кандидатката учествува во четири научноистражувачки проекти.

2. Придонес во оспособувањето на помлади наставници и соработници – преку активно учество во наставата и проектите, како и активната соработка со наставниците и студентите, кандидатката дава значаен придонес во оспособувањето на помлади наставници и соработници.

3. Рецензиран учебник, скрипта и практикум - Кандидатката е автор на рецензиран учебник по фармацевтска технологија 2, објавен во е-библиотека за студентите на Факултетот за медицински науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.

#### Наставно-образовна и научноистражувачка дејност

Од 2012 до 2015 година како помлад асистент, д-р Елена Дракалска Серсемова активно е вклучена во наставните активности на студиската програма по фармација при Факултетот за медицински науки во реализација на лабораториска практична настава по предметите: Фармацевтска технологија 1, Фармацевтска технологија 2, Фармацевтска технологија 3 и Фармакогнозија.



По изборот за доцент во 2015 година до 2020 активно ја реализира наставата на ФМН на прв циклус студии, насока Фармација, по предметите: Фармацевтска технологија 1, Фармацевтска технологија 2, Фармацевтска технологија 3, Современи фармацевтски облици, Козметологија и Ветеринарни лекови. На студиската програма за медицински лаборанти е вклучена во реализација на предметите: Хемиски пресметки, Методологија на научноистражувачка работа во здравство и Здравствено законодавство и лабораториски менаџмент.

Во јуни 2020 година е избрана за вонреден професор и активно е вклучена во реализација на предавањата на прв циклус студии, насока Фармација, на предметите: Фармацевтска технологија 1, Фармацевтска технологија 2, Вовед во фармација, Социјална фармација и Козметологија. На Студиската програма за медицински лаборанти е ангажирана на предметот Методологија во научноистражувачката работа во здравството.

Како вонреден професор активно е вклучена и во наставата на втор циклус дипломирана стручна медицинска сестра-техничар специјализирана за семејна и патронажна сестра со предметот Труење со лекови. На Студиската програма по радиофармација (едногодишна академска специјализација) (Radiopharmacy, Program of the Course - second cycle studies, 2014/1015) е ангажирана на предметите: Basic (Applied) Pharmacy. На академската едногодишна специјализација Фитотерапија и суплементација, активно е вклучена во реализација на предметот Современи носачи на хербални лекови и нутрацевтици.

Кандидатката е ангажирана и во реализација на наставата на трет циклус студии на студиските програми Базични и клинички истражувања во медицината на следните предмети: Карактеризација и евалуација на современи терапевтски системи за насочена испорака на лекови и Теоретски аспекти на подготовка на препарати со модифицирано ослободување на лекот / терапевтски системи. На студиската програма Фармација (трет циклус) е ангажирана на предметите: Микро и наноенкапсулација на активни супстанции, Полимери за фармацевтска и медицинска примена и Современи носачи на лековити супстанции.

Како резултат на наставната активност, ментор е на 10 дипломски трудови на Студиската програма по фармација и член на комисија за одбрана на 30-тина дипломски трудови од други области на Факултетот за медицински науки.

Кандидатката досега била во комисија за одбрана на два специјалистички труда од втор циклус и член во комисија за јавна одбрана на магистерски труд на втор циклус студии по радиофармација на англиски јазик. На трет циклус студии била во комисија за јавна одбрана на 4 докторски дисертации од насоката Фармација. Ментор е на двајца докторанди од насоката Базични и клинички истражувања во медицината и еден докторанд од насоката Фармација.

Од 2023 година со Одлука број 2002-142/26 е назначена за раководител на Катедрата за фармацевтска технологија и социјална фармација.

Согласно со научноистражувачката активност, кандидатката д-р Елена Дракалска Серсемова е поканета за рецензент на два научноистражувачки труда со импакт фактор од две реномирани списанија: Pharmacia (ISSN 2603-

557X) и Indian Journal of Pharmaceutical Education and Research (ISSN-0019-5464). Кандидатката во изборниот период како автор и коавтор има објавено 22 научноистражувачки и ревијални трудови во меѓународни референтни списанија и домашни стручни списанија. Д-р Елена Дракалска Серсемова има голем број учества на меѓународни и национални конференции и симпозиуми.

Учесник е во четири научноистражувачки проекти и тоа:

(1) COST Action CA19114, Network for Optimized Astatine labelled Radiopharmaceuticals (2020). [Project] - (<https://eprints.ugd.edu.mk/27560/>)

(15) European Network on Optimising Treatment with Therapeutic Antibodies in chronic inflammatory diseases (ENOTTA) (2022). [Project] (<https://eprints.ugd.edu.mk/30807/>)

(34) Magnetic Particle Imaging for next-generation theranostics and medical research (NexMPI) (2024). [Project] (<https://eprints.ugd.edu.mk/34594/>)

(35) IAEA CRP project: Development of new generation of Tc-99m kits - Freeze Drying Process Design for Radiopharmaceutical Development of Peptide-Based FAPI and PSMA Ready-to-Use Kits for Labeling with Technetium-99m Including Stability Studies on Batch Formulations (F22077) 2024 – 2029 (раководител).

Автор и коавтор е на 129 трудови презентирани и публикувани во домашни и меѓународни манифестации и списанија. (<http://eprints.ugd.edu.mk/view/creators/Drakalska=3AElena=3A=3A.html>).

#### ***Трудови објавени во научни списанија во периодот од 2020 до 2024 година***

Кандидатката д-р Елена Дракалска Серсемова во периодот од 2020 до 2024 г. има објавено 18 научноистражувачки трудови во меѓународни списанија и 1 со фактор на влијание.

#### **Научен труд објавен во списание со фактор на влијание**

(33) Drakalska, Elena and Arev, Marija and Apostolova, Paulina and Karpicarov, Dino and Maksimova, Viktorija and Miceva, Dijana and Cvetkovski, Aleksandar and Samardziska, Marija (2024) Preparation and characterization of amphiphilic cream formulations with meloxicam. Pharmacia. ISSN 2603-557X (<https://eprints.ugd.edu.mk/35071/>) - печатен IF 1,1

Фокусот на овој труд е формулација и карактеризација на амфифилен крем со мелоксикам инидициран за третман на болка, пред сè поради фактот што досега не постои комерцијално достапен препарат. Целта на трудот е детерминирање на капацитетот на амфифилната подлога изработена од glycerol monostearate, cetyl alcohol, Tagat® S2, Myritol® 318, propylene glycol и white petrolatum за инкорпорирање на мелоксикам, претходно растворен во пропиленгликол. Со цел да се зголеми растворливоста на мелоксикам, ментолот како рубефациенс беше додаден во растворот на активната супстанција со пропилен гликол. Беа подготвени по три серии со различна концентрација на ментол и истите беа евалуирани за содржина, рН, размазливост, вискозитет, стабилност, микробиолошки квалитет и профил на ослободување на активна супстанција. Добиените резултати покажаа стабилна, добро размазлива формулација, соодветна за топикална примена. Трудот има научна и апликативна вредност.



**Научен труд објавен во меѓународно научно списание**

(2) **Drakalska, Elena** and Vasileva, Tanja and Angelovska, Bistra and Miceva, Dijana and Miteva, Natasha (2020) The use of dendrimers as a modern drug delivery platform. Macedonian pharmaceutical bulletin. pp. 113-114. ISSN 1409 – 8695 (<https://eprints.ugd.edu.mk/26688/>) - печатен

Во овој труд е извршена детална карактеризација на дендримерите како современи наночестички за испорака на лекови. Направен е преглед на примарна, секундарна и терциерна литература и се коментирани резултатите од најновите клинички истражувања при инкорпорирање на активни супстанции во истражуваниите наночестички. Трудот има научна вредност.

(3) Tashkov, Tamara and Lazarova, Biljana and Mihailova, Lidija and **Drakalska, Elena** and Angelovska, Bistra (2020) Pharmacoeconomic analysis of parenteral therapy consumption in hospital pharmacy at Clinical Hospital – Stip. Macedonian pharmaceutical bulletin, 68. pp. 77-78. ISSN 1857 – 8969 (<https://eprints.ugd.edu.mk/34750/>)- печатен

Во овој труд се покажува корисноста од применување на АБЦ анализата или Паретовата теорија во намалувањето на трошоците за набавка на лекови. Се заклучи дека АБЦ анализата комбинирана со ВЕН анализата е од голема помош при изготвување на оптимална болничка-листа на лекови за нормално функционирање на болницата. Трудот има стручно-апликативна вредност.

(4) Angelovska, Bistra and **Drakalska, Elena** and Miceva, Dijana (2020) Community pharmacies in North Macedonia – legal status. Macedonian pharmaceutical bulletin. ISSN 1409 – 8695 (<https://eprints.ugd.edu.mk/26689/>)- печатен

Во овој труд се објаснети законските прописи и регулативи што се однесуваат на аптеките во РСМ, нагласени се измените во законот, почнувајќи од 1992 до 2020 година. Исто така, наведен е и начинот на формирање на цени на лековите што паѓаат на товар на Фондот и нагласена е потребата од посебен Закон што ќе ги рedefинира листите на услуги на фармацевтите, унифицирано формирање на цени и плаќање за фармацевтска услуга. Трудот има научна и апликативна вредност.

(7) **Drakalska, Elena** and Angelovska, Bistra and Miceva, Dijana and Sakir, Elmedina (2020) Drug supply chain safety-fight against counterfeit drugs. Knowledge - International Journal, Scientific Papers, 38. pp. 813-819. ISSN 2545-4439 (<https://eprints.ugd.edu.mk/24222/>)- печатен

Појавата на фалсификувани лекови претставува глобален проблем заради нивното влијание на здравјето на пациентите, фармацевтската индустрија и јавното здравје, и се поголемата застапеност на светските пазари, како во поглед на обемот на продажба, така и во погледот на структурата на прометот. Мерките што се преземаат за справување со овој проблем се глобални и национални и вклучуваат голем број на државни и професионални субјекти. Цел на овој труд е да се разгледаат и споредат препораките и стратешките документи на СЗО, ЕУ, FDA и мерките што се преземаат во РСМ за спречување/намалување на појавата на фалсификувани лекови на пазарот и да се прегледаат случаи на откривање на фалсификувани лекови од различен тип како и приодите во решавање, повлекување од промет и преземените санкции на глобално ниво. Трудот има научна и апликативна вредност.

(8) Vasileva, Mirela and Boskovski Briskoska, Vesna and Majhosheva, Mila and Vasileva, Stojka and Vasilev, Simon and **Drakalska, Elena** (2020) Quality of life in patients with psoriasis vulgaris uality of life in patients with psoriasis vulgaris during the COVID-19 pandemic. Our Dermatology Online Journal. ISSN 2081-9390 (<https://eprints.ugd.edu.mk/26576/>)- печатен

Ова истражување беше насочено кон утврдување на квалитетот на животот кај пациенти со псоријаза, за време на пандемијата КОВИД-19. Во ова истражување користевме Прашалник DLQI (Дерматолошки индекс за квалитет на живот). Сто испитаници учествуваа активно во ова истражување. Резултатите од оваа студија се во согласност со други студии извршени во последните години. Трудот има научна и апликативна вредност.

(10) Angelovska, Bistra and **Drakalska, Elena** and Miceva, Dijana and Makraduli, Liljana (2021) Analysis of the consumption of drugs for the treatment of peptic ulcer and gastroesophageal reflux issued on prescription in a four - year period. International Journal of Pharmacy Research & Technology (IJPR), 11. pp. 53-56. ISSN 2250-1150 (<https://eprints.ugd.edu.mk/28396/>)- печатен

Во трудот е направена анализа на пазарот на лековите кои се користат за третман на пептички улкус и ГЕРБ, и тоа анализа на асортиманот на овие лекови кои се регистрирани во нашата држава, нивното присуство на Листата на лекови на товар на Фондот, финансиска и физичка достапност, наспроти препораките за лекување на претходно наведените состојби според МБД како и споредба на асортиманот на овие лекови достапни на светскиот пазар. Трудот има научна и апликативна вредност.

(11) **Drakalska, Elena** and Miceva, Dijana and Angelovska, Bistra and Makraduli, Liljana (2021) Characterization of Resveratrol Loaded Nanoparticles-A Review. International Journal of Pharmaceutical Research and Applications, 6 (2). pp. 655-659. ISSN 2249-7781 (<https://eprints.ugd.edu.mk/28062/>)- печатен

Во овој труд е направен ревијален преглед на можностите за инкорпорирање на ресвератролот во различни наночестички како што се липозоми, цврсти липидни наночестички и наноемулзии. Наночестичките како носачи на ресвератрол покажуваат значајни предности во однос на неинкапсулираниот агенс. Проблемите со ниската растворливост, биорасположливост и стабилноста се надминуваат со инкапсулација на овој ефикасен агенс во наночестички. Неопходни се повеќе студии ин vivo за да се осигура целосното искористување на терапевтскиот потенцијал на ресвератролот. Трудот има научна и стручна вредност.

(13) Samardziska, Marija and Angelovska, Bistra and **Drakalska, Elena** (2021) Pediatric self-medication trends in Republic of North Macedonia. Knowledge-International Journal, 48 (3). pp. 449-455.( <https://eprints.ugd.edu.mk/29427/>)- печатен

Самомедикацијата ги вклучува сите активности што ги прават луѓето за да го одржат личното здравје или здравјето на блиските. Цел на трудот е да направиме споредба на препораките и водичите од релевантни светски извори (WHO, FDA, MBD и други), регулативата на Европската Унија со регулативата за примена на самомедикацијата во Република Северна Македонија, да ги издвоиме лековите кои се применуваат за самомедикација кај педијатриската популација до 6-годишна возраст во Република Северна Македонија и да ги истражиме познавањата на родителите за самомедикација на децата во регионот на Источна Македонија. Трудот има стручна и апликативна вредност.

(14) Angelovska, Bistra and **Drakalska, Elena** and Miceva, Dijana and Makraduli, Liljana and Trajkova, Ilina (2021) Good practice in cold drug supply chain. "Acta Medica Balkanica" International Journal of Medical Sciences, 6. pp. 18-23. ISSN 2545-4870 (<https://eprints.ugd.edu.mk/28523/>)- печатен

Целта на овој труд е преглед на регулаторните мерки и препораки на СЗО, Европската Унија и САД што се однесуваат на ладниот синџир (ладен ланец). Истовремено се нотирани и дискутирани сличностите и разликите во регулативата на СЗО, ЕУ и САД, преку користење на упатства и насоки согласно препораките од СЗО, ЕУ и САД.

(16) Maksimova, Viktorija and **Drakalska, Elena** and Vasileva, Mirela (2022) Potential use of Sambucus nigra ointments for skin treatment in ethnomedicine in Republic of North Macedonia. Macedonian pharmaceutical bulletin, 68 (1). pp. 237-238. ISSN 1857 – 8969 (<https://eprints.ugd.edu.mk/30821/>)- печатен

Во овој труд е направена детална карактеризација на полуцврсти фармацевтски дозирани форми со бозел наменети за дермална примена. Евалуирани се биоактивните компоненти на бозелот, одговорни за емолиентното, противвоспалителното и антиоксидативното дејство. Воедно е докажано дека екстрактот од бозел формулиран во полуцврста дозирана форма маст е најефикасен при третман на изгореници и белези.

(17) **Drakalska, Elena** and Stefanovska, Tamara and Miceva, Dijana and Simeonovska Joveva, Elena and Adzi-Andov, Ljubica (2022) A brief review of curcumin loaded nanoparticles. Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 68. pp. 231-233. ISSN 1857-8969 (<https://eprints.ugd.edu.mk/30971/>)- печатен

Овој труд прави преглед на литература во врска со структурата на различните типови наносистеми како платформи за испорака на куркумин, улогата на компонентите во нивната структура и факторите кои влијаат на стабилностанананочестичките. Главен фокус е ставен на споредбана резултатите од клиничките испитувања во однос на ефикасноста и биорасположливоста на инкапсулираниот куркумин. По темелното разгледување на објавената литература, како во форма на оригинални научни студии, така и прегледни студии и мета-анализи, авторите заклучуваат дека различни наноносители базирани на липиди, како што се цврсти липидни наночестички, липозоми и циклодекстрини покажуваат значително подобрување во фармакокинетиката на куркуминот. Трудот има научна и апликативна вредност.

(18) Stefanovska, Tamara and Lazarova, Biljana and Mihailova, Lidija and **Drakalska, Elena** and Angelovska, Bistra (2022) Pharmacoeconomic analysis of parenteral therapy consumption in hospital pharmacy at Clinical Hospital – Stip. Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 68. pp. 479-481. ISSN 1857-8969 (<https://eprints.ugd.edu.mk/30964/>)- печатен

Во овој труд се покажува корисноста од применување на АБЦ анализата или Паретовата теорија во намалувањето на трошоците за набавка на лекови. Се заклучи дека АБЦ анализата комбинирана со ВЕН анализата е од голема помош при изготвување на оптимална болничка-листа на лекови за нормално функционирање на болницата.

(19) **Drakalska, Elena** and Angelovska, Bistra (2022) Evaluation of topical preparations of meloxicam. Knowledge-International Journal, 55 (4). pp. 749-754. ISSN 2545-4439 (<https://eprints.ugd.edu.mk/31018/>)- печатен.

Мелоксикамот спаѓа во групата на нестероидни антиинфламаторни лекови со значителна антипиретична, аналгетска и антиинфламаторна активност индициран за третман на акутна болка, ревматоиден артрит, осетеоартрит и слично. И покрај фактот што мелоксикамот покажува повисока селективност кон циклооксигеназа-2 во однос на циклооксигеназа-1, сепак, од страна на FDA истиот не е класифициран како селективен COX-2 инхибитор. Во однос на останатите лекови од оваа група, мелоксикамот е побезбеден, сепак е докажана инциденца (15-20%) на гастроинтестинални несакани ефекти. Комерцијално достапни препарати со мелоксикам пласирани на пазарот се таблети, орална суспензија и инјекции. Со цел да се надминат недостатоците од оралната примена на мелоксикам, интересна стратегија претставува формулација на фармацевтски дозирани форми со мелоксикам наменети за надворешна примена. Наведената студија прикажува детален преглед на моментално достапните топиќални препарати со мелоксикам предмет на интензивни испитувања, карактеризирање на фдф, влијание на комбинацијата од енхансерите за оптимизирање на пенетрацијата и влијанието на различни фактори врз стабилноста на овие форми. Трудот има стручно-апликативна вредност.

(20) Angelovska, Bistra and **Drakalska, Elena** and Miceva, Dijana and Adzi-Andov, Ljubica (2022) Analysis of the drugs consumption for hyperthyroidism in Republic of North Macedonia for the period of 2016-2019. Macedonian Pharmaceutical Bulletin, pp. 485-486. ISSN 1857-8969 (<https://eprints.ugd.edu.mk/30974/>)- печатен

Во овој труд е направена анализа на потрошувачката на лекови што се користат против хипертироидизам во аптеките на РСМ за периодот од 2016 до 2019 година, при што се користени податоците објавени на официјалната веб-страница на ФЗОМ по број на реализирани рецепти и вкупна уплатена сума по лек што го покрива Фондот. Во овој труд авторите заклучуваат дека најчесто користени лекови за третман на хипертироидизам во Република Северна Македонија се: пропилтиоурацил, метимазол, тиамазол и карбимазол, а дозирањето е индивидуално, во зависност од тежината на болеста. Потврдено е сознанието дека вкупниот број на лекови кои се пропишуваат за третман на болести на тироидната жлезда на рецепт постојано се зголемува, што веројатно се должи на зголемениот број на дијагностицирани пациенти со нарушена функција на тироидната жлезда.

(21) Miceva, Dijana and **Drakalska, Elena** and Stefanovska, Tamara and Angelovska, Bistra (2022) Analysis of hyaluronic acid usage in Municipality of Stip. Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 68. pp. 509-513. ISSN 1857-8969 (<https://eprints.ugd.edu.mk/30970/>)- печатен

Хијалуронската киселина претставува биокомпатибилен, биодеградибилен и неимуноген глюкозаминогликан, застапена во сврзните ткива, кожата, зглобовите и окото. Во последните години, се поактуелна е употребата на хијалуронска киселина при формулација на наночестички, со оглед на фактот дека истата се врзува за експресирани CD44 рецептори, присутни кај одредени видови тумори. Поради бројните предности со кои располага, хијалуронската киселина претставува предизвик за формулација на иновативни препарати и нивна примена за козметички и медицински цели. Во овој труд беа вклучени 60 испитаници. 84% од испитаниците употребуваат

препарати со хијалуронска киселина. Најголем дел од испитаниците ги користат овие препарати за намалување и спречување на појава на брчки, додека останатиот дел ги користи за бришење на дефекти од лице. Групата испитаници од анкетниот прашалник има површни сознанија или воопшто нема за примената на хијалуронска киселина за медицински цели, што се согледува од податокот дека само 4 пациенти од вкупно 60 испитаници ја употребиле истата како интраартикуларна инекција и при постоперативен третман на катаракта. За најголем број испитаници цената е соодветна во однос на очекуваниот ефект од употребуваниот препарат. Не се евидентирани позначајни несакани ефекти од употребата на козметички препарати со хијалуронска киселина, со исклучок кај 2 испитаници во облик на црвенило, печење и затегнатост, кои се надминуваат со дополнителна апликација на хидратантен крем. Трудот има научна и апликативна вредност.

(22) Vasileva, Mirela and Brishkovska, Vesna and **Drakalska, Elena** (2023) Comorbidities as prognostic factors in the healing of venous ulcers. Our Dermatology Online. ISSN 2081-9390 (<https://eprints.ugd.edu.mk/31690/>) - печатен

Во оваа студија се следени 105 пациенти со хронична венска инсуфициенција за период од 12 недели. Пациентите со хипертензија, дијабетес мелитус и тромбофлебитис беа одвоено следени. Докажано е дека коморбидитетите значително влијаат врз процесот на епителизација на венските улцери, особено кај пациентите со тромбофлебитис. Трудот има научна и апликативна вредност.

(23) Cvetkovski, Aleksandar and **Drakalska, Elena** (2023) Influence of beta-cyclodextrin on the phase transition in carbamazepine polymorphs. Macedonian pharmaceutical bulletin, 69 (Suppl 1) 189 - 190 (2023). (<https://eprints.ugd.edu.mk/32259/>) - печатен

Во овој труд е обработен методот на инкорпорирање на комерцијално достапен карбамазепин во циклодекстрини. Докажано е дека формираните инклузиони комплекси значително ја подобруваат растворливоста на карбамазепинот и ја зголемуваат биорасположливоста на оваа активна супстанција, споредено со слободната форма. Трудот има научна и апликативна вредност.

(32) Vasileva, Mirela and **Drakalska, Elena** (2024) Vaccine-induced SCLF refractory to antimalarials in a diabetic patient. Our Dermatology Online. pp. 272-274. (<https://eprints.ugd.edu.mk/34553/>) - печатен

Во овој труд е презентираан случај на 62-годишна жена со автоимун супкутан лупус, третирана со антималярици во последните две години. По апликација на вакцина против грип, состојбата на пациентката значително се влошила и истата не реагираше на пропишаната терапија. По апликација на ретиноиди, што се применуваат како лекови од втор избор, евидентно било подобрување на клиничката слика. Секако, покрај применетата терапија треба да се земат предвид и коморбидитетите како клучен фактор за успешен третман. Трудот има научна и апликативна вредност.

**Издвоени презентации на конференции и стручни собири во периодот од 2020 до 2024 год.**

Професор д-р Елена Дракалска Серсегова во периодот од 2020 до 2024 година има реализирано повеќе презентации на научни конференции и стручни собири и тоа:



(9) Cvetkovski, Aleksandar and **Drakalska, Elena** and Duvlis, Sotirija and Angelovska, Bistra (2021) The role of Crystal Engineering in designing functional materials (perspective for Pharmaceutical cocrystals). In: International Scientific Conference on the "Actual problems of the natural science" dedicated to 98th anniversary of National leader heydar Aliyev, 06-07 May 2021 (<https://eprints.ugd.edu.mk/28432/>)- **усна презентација**

(24) Graskoska, Sara and **Drakalska, Elena** and Maksimova, Viktorija (2023) Фитотерапевтски потенцијал на олеокантал од маслиново масло. In: Прв симпозиум со меѓународно учество од областа на фармацијата „Фармацевтска грижа: актуелности, можности, предизвици“, 23 Sept 2023, Stip (<https://eprints.ugd.edu.mk/32903/>)- **постер презентација**

(25) Cvetkovski, Aleksandar and **Drakalska, Elena** (2023) Influence of beta-cyclodextrin on the phase transition in carbamazepine polymorphs. In: 14th Central European Symposium of Pharmaceutical Technology (CESPT), 28-30 Sept 2023, Ohrid, R.Macedonia. (<https://eprints.ugd.edu.mk/32257/>)- **постер презентација**

(26) Cvetkovski, Aleksandar and **Drakalska, Elena** (2023) Correlation of H-bonding distances and strengths in API solvates case study on nitrofurantoin and pyridoxine. In: 26th Congress of the Society of Chemists and Technologists of Macedonia (SCTM), 20-23 Sept 2023, Ohrid, R.Macedonia (<https://eprints.ugd.edu.mk/32255/>)- **постер презентација**

(27) **Drakalska, Elena** and Angelovska, Bistra and Dimova, Dobrinka and Makraduli, Liljana (2023) Preparation and evaluation of gel emulsion with meloxicam. In: 8th Congress of Pharmacy with International Participation, 27-30 April, 2023, Hotel Rila, Borovets, Bulgaria. (<https://eprints.ugd.edu.mk/31689/>)- **постер презентација**

(28) Cvetkovski, Aleksandar and **Drakalska, Elena** (2023) Influence of mechanochemical processing to phase transition of carbamazepine polymorphs and formation of Inclusion Complex with cyclodextrin. In: Mechanochemistry in Europe: Challenges, Outcomes, Syntheses, Targets, 22-23 June 2023, Cagliari, Italy. (<https://eprints.ugd.edu.mk/32253/>)- **усна презентација**

(29) Miceva, Dijana and Lazarova, Biljana and **Drakalska, Elena** (2023) Евалуација на болничка фармација – фармацевтска грижа и услуги. In: Прв симпозиум со меѓународно учество од областа на фармацијата „Фармацевтска грижа: актуелности, можности, предизвици“, 23 Sept 2023, Stip (<https://eprints.ugd.edu.mk/32347/>)- **постер презентација**.

(30) Tashkov, Tamara and Lazarova, Biljana and **Drakalska, Elena** (2023) Евалуација на употребата на антибиотици на РЕ Хирургија во ЈЗУ Клиничка болница - Штип во периодот од јануари до април 2022 и 2023 година. In: Прв симпозиум со меѓународно учество од областа на фармацијата „Фармацевтска грижа: актуелности, можности, предизвици“, 23 Sept 2023, Stip (<https://eprints.ugd.edu.mk/32347/>)- **постер презентација**.

(31) **Drakalska, Elena** and Cvetkovski, Aleksandar and Angelovska, Bistra and Miceva, Dijana and Makraduli, Liljana (2023) Characterization of meloxicam loaded gel-emulsion. In: 3rd Scientific symposium SFUS, Nis, Serbia (<https://eprints.ugd.edu.mk/32496/>) - **постер презентација**.

(37) Miceva, Dijana and Dima, Alexandra L. and Lizano-Barrantes, Catalina and Ferrer, Montse and Garin, Olatz and Smilkov, Katarina and Gjorgieva Ackova, Darinka and Lazarova, Biljana and Angelovska, Bistra and Naumovska, Zorica and



**Drakalska, Elena** (2024) Macedonian Translation and Cross-Cultural Adaptation of the Inhaler Technique Questionnaire (InTeQ). In: 31st Annual Conference of the International Society for Quality of Life Research, 13-16 Oct 2024, Cologne, Germany (<https://eprints.ugd.edu.mk/35191/>)- **постер презентација**

(38) Miceva, Dijana and Dima, L. Alexandra and Smilkov, Katarina and Gjorgieva Ackova, Darinka and Lazarova, Biljana and Angelovska, Bistra and Naumovska, Zorica and **Drakalska, Elena** (2024) Translation and adaptation of the MIS-A (Medication Intake Survey-Asthma) questionnaire in Macedonian language. In: 9th PCNE Working Symposium 2024, 20 - 22 June 2024, Basel, Switzerland (<https://eprints.ugd.edu.mk/35192/>)- **постер презентација**

(39) Bajrami, Ismet and Spahiu, Fakir and Kaçiu, Yll and Janevik-Ivanovska, Emilija and **Drakalska, Elena** and Stojanoski, Sinisa and Jashari, Armend (2024) The role of radiopharmaceutical [<sup>99m</sup>Tc]Tc-MIBI in the evaluation of parathyroid adenoma and osteoporosis in young patients—a case report supporting its integration into standard clinical practice. In: 21st European Symposium on Radiopharmacy and Radiopharmaceuticals, 18-21 April 2024, Coimbra, Portugal- **постер со објавен апстракт во списание со импакт фактор**

(40) Pitsillidou, Olga and Soenen, Rani and Cakmak Barsbay, M and Petrou, P and Kamusheva, Maria and Kawalec, Pawel and Arev, Marija and **Drakalska, Elena** and Milushewa, Petya and Zrubka, Z (2024) Scoping Review on Attitudes and Barriers Towards Therapeutic Drug Monitoring for Biological Treatments for Immune-Mediated Inflammatory Diseases Among Key Stakeholders. In: ISPOR Europe 2024, 17-20 Nov 2024, Barcelona, Spain - **постер презентација**.

#### **Труд во стручно (научно-популарно) списание**

(5) Cvetkovski, Aleksandar and Gjorgieva Ackova, Darinka and Smilkov, Katarina and **Drakalska, Elena** and Duvlis, Sotirija and Angelovska, Bistra (2020) Пренаменети терапевтски индикации за метформин: стариот лек, со нови трикови во неговиот механизмот на дејство, нуди нови терапевтски апликации. *Farmaceutski informator* (56). pp. 53-57. ISSN 1409-8784 (<https://eprints.ugd.edu.mk/26751/>)- печатен

Ревијален преглед на историскиот развој на широко користениот орален антидијабетес лек метформин, расветлување на неговата молекуларна структура во корелација со различните механизми на неговото делување, што ја детерминираат и неговата терапевтска апликација. Трудот има научна и апликативна вредност.

(6) Cvetkovski, Aleksandar and Smilkov, Katarina and Gjorgieva Ackova, Darinka and **Drakalska, Elena** and Duvlis, Sotirija and Angelovska, Bistra (2020) Улога на интестиналните транспортери во унапредување на биорасположливоста на лековите. *Farmaceutski informator*, 56 (56). pp. 44-50. ISSN 1409-8784 (<https://eprints.ugd.edu.mk/26750/>)- печатен

Претставени се новите научни сознанија за молекулските структурни соединенијата од состав на мембраните на интестиналните ендотелни клетки, што се одговорни за транспорт на различни категории лекови според нивната специфична молекуларна структура, како и на останатите нутриенти во состав на цревните флуиди. Трудот има научна вредност.

(12) Angelovska, Bistra and **Drakalska, Elena** and Miceva, Dijana and Trajkova, Pina (2021) Опрема за одржување на „ладниот ланец“ при снабдување со вакцини. Фармацевтски информатор (58). pp. 22-27. ISSN 1409-8784 (<https://eprints.ugd.edu.mk/29482/>)- печатен

Терминот *ладен синџир* (*ладен ланец*) означува низа активности и опрема што се применуваат за одржување на производот во одреден опсег на ниски температури од производство до потрошувачка. Непрекинат *ладен синџир* е непрекинатата серија активности за производство, складирање и дистрибуција во ладилник, заедно со придружната опрема и логистика, кои одржуваат посакуван опсег на ниски температури. Ладниот ланец се состои од опрема и правила за да се обезбеди постојана температура за термолабилни производи од нивното производство до времето за употреба. Трудот има научна вредност.

#### Рецензиран учебник

(36) **Drakalska, Elena** and Cvetkovski, Aleksandar and Angelovska, Bistra (2024) Учебник по фармацевтска технологија 2. Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип. ISBN 978-608-277-070-3 (<https://eprints.ugd.edu.mk/34676/>)- учебник

Учебникот „Фармацевтска технологија 2“ е подготвен поради потребата од создавање на проширен наставен материјал по предметот Фармацевтска технологија 2 на Факултетот за медицински науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип. Содржината кореспондира со прифатената програма за теоретска настава наменета за студентите по фармација што ќе им обезбеди можност за сумирање и продлабочување на знаењата од претходните курсеви, особено по физичка хемија и фармацевтска технологија 1. Содржината на учебникот е поделена на 13 главни поглавја и неколку поднаслови за попрегледно следење на наставната материја. При изработката на овој труд авторите консултирале бројни библиографски единици од понов датум што се однесуваат на современите приоди и достигнувања. Истите претставуваат релевантни научни извори, но и литература за понатамошно проширување на сознанијата од областа на фармацевтската технологија. Тематските содржини се елаборирани системски, децидно и прегледно, што ќе овозможи лесно, концизно и едноставно совладување на теоретските содржини по предметот фармацевтска технологија 2. И покрај тоа што учебникот е примарно наменет за студентите по фармација, успешно може да се користи и од страна на магистер фармацевтите во текот на специјалистичките студии по фармацевтска технологија, како и од страна на специјалисти кои работат во областа на формулацијата и дизајнот на фармацевтските дозирани форми.

#### Рецензија на специјалистички труд

Специјалистички труд со наслов „Формулација и карактеризација на гел-емулзија и крем со мелоксикам“.

Нестероидните антиинфламаторни лекови глобално претставуваат едни од најчесто применуваните лекови, генерално индицирани за третман на болка при ревматоиден артритис, симптоматски третман на главоболка, менструални болки и слично. Долготрајната примена на НСАИЛ е асоцирана со гастроинтестинални несакани ефекти, ренална инсуфициенција, миокарден инфаркт и мозочен удар. Алтернативен пристап е формулација на НСАИЛ во

топикални препарати поради минимизирање на несаканите ефекти од орална и парентерална примена и подобра комплијанса од страна на пациентите.

Досега, комерцијално се достапни гелови и креми со диклофенак, ибупрофен, кетопрофен и пироксикам. Мелоксикамот како најпотентен НСАИЛ не е достапен во формулација за надворешна примена.

Целта на овој труд е изработка, карактеризација и евалуација на крем и гел-емулзија со мелоксикам. Примарна цел беше избор на соодветни подлоги согласно растворливоста на активната супстанција со цел успешна формулација на различните топикални препарати за истите понатаму да се тестираат на неколку параметри: изглед, боја, идентификација, рН, размазливост, содржина на мелоксикам, вискозитет, релативна густина и микробиолошка чистота.

За реализација на наведените цели користевме активна супстанција и ексципиенси од АД „Реплек” - Скопје, каде што беше извршена и формулацијата на топикалните препарати.

Добиените резултати покажаа хомогени, со мирис на ментол и лесно размазливи формулации. Содржината на активна супстанција во кремот и гел емулзијата е во пропишаните граници, рН е во опсег од 5 до 7, вискозитетот и релативната густина се соодветни. Дополнително, не беше детектиран раст на микроорганизми. Со формулацијата на крем и гел емулзија со мелоксикам се докажа дека постои можност за добивање на стабилни, квалитетни и фармаколошки активни топикални препарати. Сепак, неопходни се дополнителни студии, како тестирање на перкутаната апсорпција и антиинфламаторен ефект *in vitro* и *in vivo* со цел да се потврди безбедноста и сигурноста на развиените формулации.

### **Дел од монографија**

Кандидатката учествува во изготвувањето на публикацијата ‘Community pharmacy regulatory and practice models in eastern Europe and central Asia’ публикувана од Светската здравствена организација како дел од експертите за делот што се однесува на Република Северна Македонија (<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/376552/9789289060776-eng.pdf?sequence=1> ).

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

Во периодот од 2020 до 2024 година, кандидатката д-р Елена Дракалска Серсемова имала активно учество во универзитетски и факултетски комисији за развој на стручно-апликативната и организациско-развојна дејност.

Претседател е на Комисија за избор на членови на Факултетско студентско собрание (Одлука бр. 2003-64/1 од 24.2.2021 г.).

Член е на Конкурсна комисија за упис на студенти на втор циклус студии за учебната 2024/2025 година (Одлука бр. 2002-46/7 од 5.2.2024 г.).

Член е на Изборна комисија за спроведување на тајно гласање за избор на декан на Факултет за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип со Одлука бр. 2002/167/4 од 7.6.2022 г.

Член е на Рецензентска комисија за избор на наставник во сите звања за наставно-научната област физичка хемија (10701) и фармацевтска технологија (30616) со Одлука бр. 2007-223/1 од 29.12.2020 г.

Член е на Рецензентска комисија за избор на наставник во насловно звање насловен доцент/насловен вонреден професор за наставно-научната област фармакогенетика (30603) со Одлука бр.2002-110/11 од 5.4.2022 г.

Член е на Рецензентска комисија за избор на наставник во насловно звање насловен доцент/насловен вонреден професор за наставно-научната област фармацевтска технологија (30704) со Одлука бр. 2002-329/9 од 5.12.2022 г.

Член е на Рецензентска комисија за избор на наставник во насловно звање насловен доцент/насловен вонреден професор за наставно-научната област фармацевтска технологија со индустриска фармација и микро/нано технологија (3.05.02.13) со Одлука бр. 2002-213/5 од 20.9.2024 г.

Активен член е на Фармацевтската комора на Република Северна Македонија.

### **ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ**

Во согласност со Законот за високо образование, како и Правилникот за единствените критериуми за избор во наставни, наставно-научни, наставно-стручни и соработнички звања на Универзитетот „Гоце Делчев“ - Штип, и според анализата на приложената документација, Рецензентската комисија констатира дека кандидатката проф. д-р Елена Дракалска Серсемова ги исполнува сите услови за избор во наставно-научно звање редовен професор.

Врз основа на наставно-образовната, научноистражувачката, стручно-апликативната и севкупна активност во периодот од избор во вонреден професор од 2.6.2020 година до денес, комисијата го верификува научниот и стручен развој на кандидатот д-р Елена Дракалска Серсемова преку вкупно поени 260.5 (НО 40 + НИ 163.5 + САОР 57).

Имајќи ги предвид сите факти што се наведени во овој извештај, како и освоените бодови од нејзините активности од наставно-образовната, научноистражувачката и стручно-апликативната дејност, Рецензентската комисија има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет да ја избере кандидатката д-р Елена Дракалска Серсемова во звање редовен професор за наставно-научната област фармацевтска технологија со индустриска фармација и микро/нано технологија (3.05.02.13) и социјална фармација (3.05.02.04) на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип и Одлуката да ја достави до Универзитетскиот сенат за потврдување.

### **РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА**

Проф. д-р Бистра Ангеловска, редовен професор, претседател, с.р.

Проф. д-р Марија Главаш-Додов, редовен професор, член, с.р.

Проф. д-р Рената Славеска-Раички, редовен професор, член, с.р.

ТАБЕЛА НА АКТИВНОСТИ КОИ СЕ БОДУВААТ ПРИ ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ

Р. бр.	Наставно-образовна дејност	Поени				
		Во земјава		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
1	Избор во звање вонреден професор	1	40			40
	<b>ВКУПНО</b>					<b>40</b>
Р. бр.	Научноистражувачка дејност и стручно-уметнички активности	Поени				
		Во земјава		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
1.	Дел од монографија или научна книга			1	10	10
1	Научен труд објавен во списание со ИФ прв автор (36)			1	15x0,7=10,5	10,5
2	Научен труд објавен во меѓународно научно списание Прв автор (2, 7, 11, 17, 19) Втор автор (4, 10, 14, 16, 20, 21, 23, 32) Останати автори (3, 8, 13, 18, 22)			5 8 5	9 6 3	108
4	Учество на научен собир со реферат (усно) Во странство (9, 28) Учество на научен собир со реферат (постер) Во земјава (24, 25, 26, 29, 30) Во странство (27, 28, 31, 38, 39, 40)			2 6	2 1.5	18
	Член на организациски или научен одбор на научен собир	1	1			1
	Одбранета специјализација	1	6			6
5	Раководител на научен проект (35)			1	6	6
	Рецензент на научен труд (СЦИ/ЦА/останати)			2	2	4
	<b>ВКУПНО</b>					<b>163,5</b>
Р. бр.	Стручно-апликативна дејност и организациско-развојна дејност	Поени				
		Во земјава		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
1	Книга (36)	1	10			10
2	Труд во стручно (научно-популарно списание) (5, 6, 12)	3	2			6
3	Учесник во научен проект (1, 15, 34)			3	8	24
	Раководител на катедра/оддел/центар	1	3			3
6	Член на факултетски орган, комисија	7	2			14
	<b>ВКУПНО</b>					<b>57</b>
	<b>ВКУПНО БОДОВИ ОД СИТЕ ОБЛАСТИ</b>					<b>260,5</b>

**ПРЕГЛЕД**  
**на наслови на теми за изработка на магистерски и специјалистички**  
**трудови одобрени од наставно-научниот совет на единицата**

<b>Билтен 2.1.2025 година</b>				
<b>ФАКУЛТЕТ ЗА ОБРАЗОВНИ НАУКИ</b>	1. Воспитната функција на директорот во современото училиште	1602-130/20 од 4.10.2023 год.	Проф. д-р Емилија Петрова Ѓорѓева	Славе Панов
	2. Асоцијалното однесување на учениците во современото училиште	1602-61/7 од 14.6.2024 год.	Проф. д-р Емилија Петрова Ѓорѓева	Ирена Митева Ангелова
<b>ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ</b>	3. Примарна и секундарна септоринопластика	2002-301/49 од 4.12.2024 год.	Доц. д-р Гордана Божиновска Беака	Билјана Стојановска
	4. Физикална медицина и кинезитерапија кај пациенти со латерален и медијален епикондилитис	2002-301/50 од 4.12.2024 год.	Проф. д-р Ленче Николовска	Елена Бекарска
	5. Стратегии за обезбедување на дишен пат и принципи на вентилација кај пациенти со COVID 19	2002-301/51 од 4.12.2024 год.	Проф. д-р Маја Мојсова-Мијовска	Азра Кавазовиќ
	6. Епидемиолошка состојба на миопијата како водечка рефрактивна аномалија	2002-301/52 од 4.12.2024 год.	Проф. д-р Страхил Газепов	Зорица Илиев
	7. Интензивна нега и третман на трудници со прееклампија, еклампсија и HELLP синдром	2002-301/53 од 4.12.2024 год.	Проф. д-р Билјана Ефтимова	Лилјана Јовчева
	8. Улогата на медицинската сестра анестетичар при обезбедување на дишен пат кај пациенти со КОВИД и други инфективни болести на респираторниот систем	2002-301/54 од 4.12.2024 год.	Проф. д-р Билјана Ефтимова	Александра Лефтерова
<b>МУЗИЧКА АКАДЕМИЈА</b>	9. Избрани соло песни и арии од вокалното творештво на Шуберт, Росини, Белини, Пучини, Донауди, Чајковски и Рахмањинов	1402-103/5 од 11.12.2024 год.	Проф. м-р Борис Трајанов	Благица Јорданова
<b>ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ</b>	10. Анализа на финансиските извештаи и нејзиното значење за финансиската стабилност и успешност на компаниите	1202-127/4 од 20.12.2024 год.	Проф. д-р Оливера Ѓоргиева-Трајковска	Александра Костадинов
<b>ФАКУЛТЕТ ЗА ТУРИЗАМ И БИЗНИС ЛОГИСТИКА</b>	11. Улогата на финансиите во управувањето на синцирите на снабдување: решенија за отпорност и блокчејн технологијата	2102-224/6 од 23.12.2024 год.	Проф. д-р Татјана Бошков	Паула Глоучков
	12. Управување со стресот на вработените како фактор за успешност на компаниите	2102-224/5 од 23.12.2024 год.	Проф. д-р Александра Жежова	Душка Трпева



## РЕЦЕНЗИЈА

### НА РАКОПИСОТ „МУЗИКА ОД СВЕТСКАТА КЛАСИКА“ ОД АВТОРИТЕ РЕД. ПРОФ. М-Р ЗЛАТКА МИТЕВА, РЕД. ПРОФ. Д-Р БРАНКО ПАВЛОВСКИ И ВОН. ПРОФ. М-Р НАТАША ТРБОЈЕВИЌ, МУЗИЧКА АКАДЕМИЈА, УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

Врз основа на одредбите од Статутот и Правилникот за единствените основи за остварување на издавачката дејност на Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, како и Одлуката бр.1402-103/6 од 13.12.2024 г., на 131. редовна седница на Наставно-научниот совет на Музичка академија, одржана на 13.12.2024 година, избрана е Рецензентска комисија во состав:

- проф. д-р Стефанија Лешкова-Зеленковска, редовен професор, Музичка академија при Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип,
  - проф. д-р Валентина Велковска-Трајановска, редовен професор, Музичка академија при Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип,
- за изготвување на извештај, рецензија на приложениот ракопис „МУЗИКА ОД СВЕТСКАТА КЛАСИКА“ од авторите ред. проф. м-р Златка Митева, ред. проф. д-р Бранко Павловски и вон. проф. м-р Наташа Трбојевиќ, наменет за студентите на прв и на втор циклус студии на Музичката академија на Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

Ракописот со наслов „ МУЗИКА ОД СВЕТСКАТА КЛАСИКА“ припаѓа во уметничка област музички уметности и науки според меѓународната Фраскатијева класификација.

По прегледот на ракописот, Комисијата до Наставно-научниот совет на Музичката академија го поднесува следниов

## ИЗВЕШТАЈ

Општи податоци за ракописот: Учебното помагало (аудио ЦД) со наслов „Музика од светската класика“ е аудиозапис по предметот Камерна музика 1-8, задолжителен предмет од 1-6 семестар и избран предмет во 7-8 семестар, со неделен фонд на часови 2+2+1, наменет за студентите по флејта, кларинет и пијано од Вокално -инструменталниот оддел, кои го изучуваат предметот Камерна музика како задолжителен и избран предмет и во задолжителниот репертоар и програма по предметот Камерна музика се вклучени композициите кои се наоѓаат на овој носач на звук.

Податоци за обемот на ракописот: Ова учебно помагало (ЦД) со наслов „Музика од светската класика“ содржи 6 (шест) композиции од различни периоди на музичкото творештво, напишани за ваков состав во траење од 50 минути од шест различни композитори: Ваја Азарашвили, Ерик Еванзен, Ернесто Кавалини, Флорент Шмит, Марјан Јанковски и Камиј Сен-Санс.

1. Ваја Azarashvili, „Nocturne“ за флејта, кларинет и пијано.  
Со вкупно времетраење од 4’30 минути.
2. Ernesto Cavallini, „Reviere russe“ за флејта кларинет и пијано.  
Со вкупно времетраење од 9’ минути.
3. Eric Ewazen, „Palisades Suite“ свита за флејта, кларинет и пијано:
  - Beauty
  - Sadness

- *Anguish*
- *Nope*  
Со вкупно времетраење од 18' минути.
- 4. Florent Schmitt, Сонатина за флејта, кларинет и пијано оп.85  
Со вкупно времетраење од 8' минути.
- 5. Марјан Јанковски - Концертна пиеса „На пат за дома“  
Со вкупно времетраење од 5' минути.
- 6. Camille Saint- Saens – Tarantella оп.6 за флејта, кларинет и пијано  
Со вкупно времетраење од 6'50 минути.

Вкупното времетраење на сите шест композиции е 52 минути, а истите тие од страна на авторите се изведени во повеќе признати концертни сали во земјава, но и во странство (Србија, Бугарија, Албанија, Хрватска, Чешка, Унгарија, Германија), со што во потполност ги задоволува критериумите според број на часови и според одредбите од Правилникот за единствените основи за остварување на издавачката дејност на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.

Податоци за постоење на сличен или ист наслов: Сите овие композиции поединечно многу често се изведувани од сериозни музички уметници, за што постојат многу записи на интернет музичките канали, но аудиозапис од овој формат, како сите шест композиции заедно, нема познат пример, што е дополнителна оправданост за издавање на овој наслов.

**Краток опис на содржината:** Сите шест композиции кои се дел од ова учебно помагало претставуваат значајни примери во музичката литература напишани за овој вид на камерен состав.

Ноктурното за флејта, кларинет и пијано, напишано од познатиот грузиски композитор Ваја Азарашвили, претставник на 20 век, е напишано во романтичен стил и постојано е во репертоарот на најразлични камерни состави.

Големото Трио „Reviere russe“, од италијанскиот композитор Ернесто Кавалини за флејта, кларинет и пијано, е цврсто вкоренета во романтичната виртуозна традиција од 19 век, со акцент на техничката брилијантност за сите три инструменти и *bel canto* стилот.

Свитата од американскиот композитор Ерик Евазен, наречена Палисадес свита или Свита на нашето време, е едно од најпознатите дела на овој композитор, напишана во четири става, секој со своја оригиналност по звук, карактер, боја и напишана на мотиви и музички фрагменти земани од музиката на индијански племиња, која бара огромна техничка подготвеност и виртуозност од страна на изведувачите.

Сонатина оп. 85 од Флорент Шмит, компонирана во 1935 година, го носи слушателот низ голем број на различни расположенија во четири контрастни ставови. Концертната пиеса „На пат за дома“ од современиот македонски композитор Марјан Јанковски е напишана токму за ова камерно трио.

Композицијата „Тарантела“ оп.6 од Камиј Сен -Санс е своевиден бисер на музичката литература од 19 век, барајќи извонредни техничка и музичка совршеност на изведувачите.

### **ЗАКЛУЧОК**

Аудиоизданието со наслов „Музика од светската класика“ ќе биде од исклучителна полза за студентите на прв и на втор циклус на студии на Музичката академија при Универзитетот „Гоце Делчев“ - Штип. Високото професионално ниво на интерпретацијата од страна на авторите на ова издание може да послужи како концепт за изведба на сите студенти кои студираат на насоките Флејта, Кларинет и Пијано на Вокално-инструменталниот оддел, но и да делува мотивациски за постигнување на поголеми успеси.

Имајќи ја предвид сериозноста и тежината на ова аудиоиздание да заклучиме дека истото ги задоволува критериумите и условите за издавање, пропишани според Правилникот за единствени основи за остварувања на издавачка дејност на Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип. Воедно, му предлагаме на Наставно-научниот и уметнички совет на Музичката академија да ја усвои позитивната рецензија на ракописот со наслов „Музика од светската класика“ и да го одобри издавањето во форма на аудио ЦД во рамките на е-библиотека на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.

### **РЕЦЕНЗЕНТИ**

Проф. д-р Стефанија Лешкова-Зеленковска, редовен професор, с.р.

Проф. д-р Валентина Велковска-Трајановска, редовен професор, с.р.

**РЕФЕРАТ**  
**ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ ЗВАЊА ЗА НАСТАВНО-НАУЧНАТА**  
**ОБЛАСТ ФАРМАЦЕВТСКА ТОКСИКОЛОГИЈА (3.05.02.16)**  
**И ПРИМЕНЕТА ХЕМИЈА И ФАРМАЦЕВТСКИ АНАЛИЗИ (3.05.02.08)**  
**НА ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ**  
**ПРИ УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП**

Со Одлука бр. 2002-280/4 од 15.11.2024 година донесена на 329. седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки, одржана на 15.11.2024 година, определени сме за членови на Рецензентска комисија за избор на наставник во сите звања за наставно-научната област фармацевтска токсикологија (3.05.02.16) и применета хемија и фармацевтски анализи (3.05.02.08) на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип во состав:

- проф. д-р Татјана Кадифкова-Пановска, редовен професор во областите токсикологија и општа и клиничка биохемија на Фармацевтскиот факултет при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје – претседател;
- проф. д-р Биљана Антонијевиќ, редовен професор во областите токсиколошка хемија и клиничко-токсиколошки анализи, раководител на Катедра за токсикологија „Академик Данило Солдатовиќ“ на Фармацевтскиот факултет при Универзитетот во Белград, Белград, Србија – член;
- проф. д-р Биљана Ѓорѓеска, редовен професор во пензија, во областите аналитика на лекови и аналитичка хемија на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип – член.

Конкурсот за овој избор беше објавен во весниците „Слободен печат“ и „Коха“ на 30.10.2024 година. Во предвидениот рок се пријави еден кандидат: проф. д-р Даринка Ѓоргиева Ацкова, вонреден професор на Факултетот за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

Пријавата на кандидатката е навремена, комплетна и ја содржи следнава документација:

- Диплома за завршен трет циклус студии (оригинал и три примероци заверени кај нотар);
- Диплома за завршен втор циклус на студии (оригинал и примерок заверен кај нотар);
- Диплома за завршен прв циклус на студии во странство, превод на дипломата, одлука за нострификација од МОН и еквиваленција на оценки (сите заверени кај нотар);
- Кратка биографија (во 4 примероци);
- Листа на објавени научни и стручни трудови;
- По еден примерок од сите објавени трудови;
- Сертификат за владеење на странски јазик (Cambridge Certificate) (заверен кај нотар);
- Примерок од докторскиот труд (во печатена форма);
- Дополнителни сертификати, одлуки и решенија;
- Уверение за државјанство (во оригинал, не постаро од 6 месеци).

Врз основа на приложената документација од кандидатката, чест ни е на Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки да му го поднесеме следниов

## ИЗВЕШТАЈ

**Биографски податоци**

Кандидатката д-р Даринка Ѓоргиева Ацкова е родена на 8.11.1978 год., во Струмица. Основно и средно образование завршува во Штип со континуиран одличен успех. Во учебната 1997/1998 г. се запишува на студии по фармација на Фармацевтскиот факултет при Медицинскиот универзитет во Софија, Р. Бугарија. Дипломира во 2002 г. како еден од десетте најдобри студенти во генерацијата и најдобриот странски студент на факултетот, со просечен успех 9,60, со дипломски труд под наслов „Спектрофотометриска и денситометриска анализа на дермални фармацевтски форми кои содржат салицилна киселина и резорцинол“. Веднаш по дипломирањето од 2002 до 2004 г. работи како фармацевт во ПЗУ „Лиа 56“ Софија, Р. Бугарија. Во 2004 година го полага стручниот испит во РСМ и на 28.02.2005 год. се стекнува со лиценца за работа од Фармацевтската комора на РСМ. Од 2005 до 2007 год. работи како фармацевт во ПЗУ „Здравје“ во Штип. Во 2007 г., со Одлука на Матичната комисија при основањето на Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип е избрана за помлад асистент на Високата здравствена школа.

Во ноември 2007 г., се запишува на магистерски студии на Фармацевтскиот факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, област токсикологија. До 2009 год. ги положува сите испити предвидени во студиската програма со среден успех 9,89.

Во 2010 год. е реизбрана во истото звање, помлад асистент, на Факултетот за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип.

На 28.9.2011 год., ја одбранува магистерската теза со наслов „Генотоксични ефекти на ксенобиотици: компаративно истражување со растителни модели“, со што се стекнува со научниот степен магистер на фармацевтски науки (област токсиколошка хемија).

Во 2012 година (Универзитетски билтен бр. 80 од 15.5.2012 год.) е избрана во звањето асистент за научното подрачје фармација на Факултетот за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип. Од 2012 г. е одобрена изработка на докторски труд на Институтот за хемија, Природно-математички факултет, со наслов „Испитување на терапевтски радиофармацевтици базирани на моноклонални антители и пептиди“. Докторската дисертација успешно ја одбранува на 6.2.2015 г. и се стекнува со научен степен доктор на хемиски науки.

Со Одлука на Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, бр. 2002-198/11 од 25.8.2015 година, донесена на 146. седница на ННС, е избрана за наставник во звањето доцент на истиот факултет (Реферат објавен во Универзитетски билтен бр. 150 од 1.7.2015 год.).

Со Одлука на Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип бр. 2002-77/4 од 5.5.2020 година, донесена на 240. седница на ННС, е избрана за наставник во звањето вонреден професор на истиот факултет за наставно-научната област токсиколошка хемија (30611) и медицинско лабораториски истражувања и аналитика (30706) (Реферат објавен во Универзитетски билтен бр. 252 од 15.4.2020 год.).

Во рамките на првиот циклус на студии, кандидатката е ангажирана во наставата на прв и втор циклус интегрирани академски студии (Фармација) за предметите Токсиколошка хемија, Метаболизам на лекови, Имунохемија со имунологија и Клиничко-токсиколошки анализи и стручните тригодишни студии насока Медицински лаборанти за предметите: Имунологија, Клиничко-токсиколошки анализи и Токсикологија на храна и производи од природно потекло. Ангажирана е и во наставата на студиската програма Биологија на Факултетот за природни и технички науки за изборниот предмет Имунологија.

Во рамките на вториот циклус на студии на Факултетот за медицински науки е ангажирана на предметите Клиничко-токсиколошки анализи и Токсиколошки анализи на студиската програма за Медицински лаборант специјализиран за работа во хемиско-биохемиска лабораторија и Медицински лаборант специјализиран за работа во санитарно хемиска лабораторија, како и на предметот Невротоксини, невротоксичност и терапија на невропатски болести на студиската програма Специјалистички студии по Неврорехабилитација. На студиската програма Фитотерапија и суплементација (фармација, втор циклус академски специјалистички студии) е ангажирана како наставник на предметите Токсиколошки аспекти на растителни биоактивни компоненти и Метаболизам на растителни биоактивни компоненти и нутрацевтици.

Во рамките на третиот циклус на студии, ангажирана е како наставник на предметите Испитување на токсичност на лекови и лекови во развој, Нанотоксикологија – токсичен потенцијал на наночестици и наноматеријали, Токсикологија на храна и биоактивни компоненти, Токсини, токсиканти и механизми на токсичност на студиска програма Фармација (трет циклус), предметите Имунотоксичност и имунотоксини и Метаболизам на лекови и токсични агенси на програмата Базични и клинички истражувања во медицината (трет циклус) и предметите Метаболизам на лекови и токсични агенси и Токсини, токсиканти и механизми на токсичност на студиската програма Биомедицина (трет циклус).

Кандидатката, во рамките на нејзината повеќегодишна работа во соработничко и во наставно-научно звање е автор на повеќе трудови објавени во меѓународни списанија со фактор на влијание и во меѓународни научни списанија, автор е на учебници, наставни материјали за предавања и вежби објавени во Е-библиотеката на Универзитетот „Гоце Делчев“, учесник е на повеќе настани од значење за академската соработка и развојот на фармацевтските и сродните интердисциплинарни области во државата и во странство.

Го владее и активно се служи со англискиот (Cambridge English Level 1 Certificate in ESOL International and Council of Europe Level B2), бугарскиот и српскиот јазик.

**Општи и посебни услови кои треба да ги исполнува кандидатот за избор во звање согласно со Законот за високото образование и Правилникот за посебните услови и постапката за избор во наставно-научни, наставно-стручни, научни, наставни и соработнички звања на Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип (Ознака ОНУ.ПРВ.01).**



***Законски услови кои треба да ги исполнува кандидатот за избор во звање редовен професор согласно Законот за високото образование***

Кандидатката д-р Даринка Ѓоргиева Ацкова ги исполнува сите законски и посебни услови кои се предвидени како елементи за избор на лице во звање редовен професор, а се во прилог и на чек-листата за избор на редовен професор (Образец ОНУ.ОБ.24) и елементите утврдени во законот и врз база на кои се утврдува вкупната оценка во рефератот на Рецензентска комисија и тоа:

1. Просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на студиите на прв и втор циклус за секој циклус посебно, односно просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на интегрираните студии од првиот циклус и вториот циклус:

- Кандидатката има остварено просечен успех од 9,60 на студии од прв циклус и просечен успех од 9,89 од втор циклус студии;

2. Научен степен доктор на науки од научната област во која се избира:

- Кандидатката е доктор на науки со одбранета докторска дисертација со наслов „Испитување на терапевтски радиофармацевтици базирани на моноклонални антитела и пептиди“ при Институтот за хемија, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје.

3. Да бил претходно избран во звање вонреден професор од научната област во која се избира:

- Со одлука на Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип бр. 2002-77/4 од 5.5.2020 г., донесена на 240. седница на ННС, кандидатката е избрана за наставник во звањето вонреден професор на истиот факултет за наставно научната област токсиколошка хемија (30611) и медицинско лабораториски истражувања и аналитика (30706). Овие наставно-научни области се според Фраскатијева класификација од 2010 год., важечка во моментот на изборот во вонреден професор на кандидатката, а според направеното усогласување и еквиваленција со нововажечката Фраскатијева класификација од 2015 год. и Уредбата објавена во Службен весник на РСМ (важечка во моментот на овој избор во звање) соодветствуваат на наставно научните области Фармацевтска токсикологија (3.05.02.16) и Применета хемија и фармацевтски анализи (3.05.02.08).

4. Да има способност за изведување на високообразовна дејност:

- Кандидатката учествува во наставата на прв, втор и трет циклус на студии. Ментор е на дипломски теми (25 дипломски трудови/завршни испити на студенти од студиските програми Фармација, Општа медицина и Медицински лаборант), како и член на комисији за одбрана на дипломски трудови (претседател/член на 63 комисији (мај 2020 - октомври 2024) за одбрана на дипломски труд/завршен испит на студенти од студиските програми Фармација, Општа медицина, Медицински лаборант). Ментор е на студенти (4) од втор циклус студии за изработка на стручни-специјалистички трудови (студентите Нада Митревска, Елисавета Ристова, Кристина Генева, Благојчо Стаменков). Кандидатката е ментор на докторанди (3) на студиска програма Фармација (трет циклус), а има и богата научноистражувачка и стручно-апликативна дејност.

5. Има објавен рецензиран универзитетски учебник или монографија или практикум или збирка задачи од научната област за која се избира:

Објавен учебник: Ѓоргиева Ацкова Д., Токсиколошка хемија. Универзитет „Гоце Делчев” – Штип, Факултет за медицински науки, 2023. ISBN: 978-608-277-019-2. <https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/32934>

Објавен практикум за лабораториски вежби: Ѓоргиева Ацкова Д., „Имунохемија со имунологија“ (практикум), Универзитет „Гоце Делчев” – Штип, Факултет за медицински науки, 2022. <https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/30057>, <https://e-lib.ugd.edu.mk/detal.php?id=1062&ugd=2f9baf71e304ea59678ba686b5c7f33>

6. Објавени најмалку шест рецензирани научни труда во референтна научна публикација согласно со Законот за високото образование во последните пет години пред објавување на огласот за избор:

- Кандидатката во изборниот период од 5 години до денот на поднесувањето на пријавата, има објавено 11 научни труда кои претставуваат референтни научни публикации во согласност со Законот за високо образование. Сите се објавени на е-репозиториумот на УГД.

Кандидатката има објавено осум научни труда во меѓународни научни списанија со фактор на влијание (индексирани во Web of science и Scopus) и три научни труда во референтни научни публикации - меѓународни научни списанија, и тоа:

**Објавени научноистражувачки трудови во референтна научна публикација - научно списание со фактор на влијание во последните 5 години**

Бр.	Автори	Наслов на публикацијата	Наслов на списание	Фактор на влијание
1.	García-Conesa M-T, Philippou E, Pafilias C, Massaro M, Quarta S, Andrade V, Jorge R, Chervenkov M, Ivanova T, Dimitrova D, Maksimova V, Smilkov K, <b>Gjorgieva Ackova D</b> , Miloseva L, Ruskovska T, Deligiannidou G.E, Kontogiorgis C.A, and Pinto P.	Exploring the validity of the 14-item Mediterranean Diet Adherence Screener (MEDAS): a cross-national study in seven European countries around the Mediterranean region.	Nutrients, 2020; 12(10), 2960; doi:10.3390/nu12102960 <a href="http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/26896">http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/26896</a>	IF 5.329
2.	Andrade V., Jorge R., García-Conesa M-T., Philippou E., Massaro M., Chervenkov M., Ivanova T., Maksimova V, Smilkov K, <b>Gjorgieva Ackova D.</b> , Miloseva L., Ruskovska T., Deligiannidou G.E., Kontogiorgis C.A., and Pinto P.	Mediterranean Diet Adherence and Subjective Well-Being in a Sample of Portuguese Adults.	Nutrients, 2020; 12(12): p. 3837 <a href="http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/26895">http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/26895</a>	IF 5.329
3.	Quarta S., Massaro M., Chervenkov M., Ivanova T., Dimitrova D., Jorge R., Andrade V., Philippou E., Zisimou C., Maksimova V., Smilkov K., <b>Gjorgieva Ackova D.</b> , Miloseva L., Ruskovska T., Deligiannidou G.E., Kontogiorgis C.A., Sanchez-Meca J., Pinto P., Garsia-Conesa M-T.	Persistent Moderate-to-Weak Mediterranean Diet Adherence and Low Scoring for Plant-Based Foods across Several Southern European Countries: Are We Overlooking the Mediterranean Diet Recommendations?	Nutrients, 2021; 13: p. 1432 <a href="https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/28209">https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/28209</a>	IF 5.329

4.	Smilkov K., <b>Gjorgieva Ackova D.</b> , Cvetkovski A., Geskovski N., Boev B., Pejova B., Makreski P.	First characterization of functionalized nanoparticles - tandem of biosynthesized silver nanoparticles conjugated with piperine.	Chemical Papers, 2022; 76: 1019-1030. <a href="https://doi.org/10.1007/s11696-021-01911-5">https://doi.org/10.1007/s11696-021-01911-5</a> . <a href="https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/28608">https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/28608</a>	IF 2.146 (2021)
5.	Andrade V., Quarta S., Tagarro M., Miloseva L., Massaro M., Chervenkov M., Ivanova T., Jorge R., Maksimova V., Smilkov K., <b>Gjorgieva Ackova D.</b> , Ruskovska T., Philippou E., Deligiannidou G.E., Kontogiorgis C.A., García Conesa M-T, Pinto P.	Exploring Hedonic and Eudaimonic Items of Well-Being in Mediterranean and Non-Mediterranean Countries: Influence of Sociodemographic and Lifestyle Factors.	International Journal of Environmental Research and Public Health, 2022; 19, 1715. <a href="https://doi.org/10.3390/ijerph19031715">https://doi.org/10.3390/ijerph19031715</a> . <a href="https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/29720">https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/29720</a>	IF 3.390
6.	Brboric J., Klisic A., Kotur-Stevuljevic J., Delogu G., <b>Gjorgieva Ackova D.</b> , Kostic K., Dettori M.A., Fabbri D., Carta P., Saso L.	Natural and natural-like polyphenol compounds: in vitro antioxidant activity and potential for therapeutic application.	Archives of Medical Science, 2023; 19(3): 651-671. DOI: <a href="https://doi.org/10.5114/aoms/135379">https://doi.org/10.5114/aoms/135379</a> <a href="https://eprints.ugd.edu.mk/28101/">https://eprints.ugd.edu.mk/28101/</a>	IF 3.707
7.	<b>Gjorgieva Ackova D.</b> , Maksimova V., Smilkov K., Buttari B., Arese M., Saso L.	Alkaloids as natural NRF2 inhibitors: chemoprevention and cytotoxic action in cancer.	Pharmaceuticals, 2023; 16: 850. <a href="https://doi.org/10.3390/ph16060850">https://doi.org/10.3390/ph16060850</a> <a href="https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/32054">https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/32054</a>	IF 5.215
8.	Deligiannidou G-E., Philippou E., Vasiari E., Lopes dr Andrade V., Massaro M., Chervenkov M., Ivanova T., Jorge R., Dimitrova D., Ruskovska T., Miloseva L., Maksimova V., Smilkov K., <b>Gjorgieva Ackova D.</b> , García-Conesa M-T, Pinto P., Kontogiorgis C.A.	Exploring the relationship between Mediterranean diet adherence and subjective well-being among Greek and Cypriot adults.	Nutrients, 2024; 16(8): 1238. <a href="https://doi.org/10.3390/nu16081238">https://doi.org/10.3390/nu16081238</a>	IF 5.9

**Објавени научноистражувачки трудови во референтна научна публикација - меѓународни научни списанија**

Бр.	Автори	Наслов на публикацијата	Наслов на списание	Година на излегување на списанието
1.	<b>Gjorgieva Ackova D.</b> , Smilkov K., Cvetkovski A., Makreski P.	Vibrational spectroscopy studies on biosynthesized silver nanoparticles	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 2020; 66 (Suppl. 1): 27-28. <a href="http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/26718">http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/26718</a>	2001

2.	<b>Gjorgieva Ackova D.</b> , Maksimova V., Smilkov K.	Plant bioactive compounds affecting biomarkers and final outcome of COVID-19	Arhiv za farmaciju (Scopus), 2022; 72(2): 212-230. <a href="https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/29754">https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/29754</a>	1951
3.	Mitevaska A., Majnova G., Ivanovska G., Smilkov K., <b>Gjorgieva Ackova D.</b> , Cvetkovski A.	Influence of the nitrification stage of biological treatment to the levels of nitrogen compounds in wastewater treatment	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 2022; 68 (Suppl. 1): 325-326. <a href="https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/30823">https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/30823</a>	2001

**Посебни услови за избор:**

1. Под негово менторство изработени дипломски или магистерски или докторски тези

Кандидатката е ментор на дипломски теми (25 дипломски трудови/завршни испити на студенти од студиските програми Фармација, Општа медицина и Медицински лаборант), како и член на комисији за одбрана на дипломски трудови (претседател/член на 63 комисији (мај 2020 - октомври 2024) за одбрана на дипломски труд/завршен испит на студенти од студиските програми Фармација, Општа медицина, Медицински лаборант; одлуките за истото се достапни во е-индекс). Ментор е на студенти (4) од втор циклус на студии за изработка на стручни-специјалистички трудови (студенти Нада Митревска, Елисавета Ристова, Кристина Генева, Благојчо Стаменков). Кандидатката е ментор на докторанди (3) на студиска програма Фармација (трет циклус).

2. Учествовал или раководел со научноистражувачки проекти:

1. **Darinka Gjorgieva Ackova** - MC Member, COST Action CA19132- European Network to Advance Best practices & technology on medication adherence. 2020-2024 <https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/28614>

2. Tatjana Ruskovska, **Darinka Gjorgieva Ackova**, Katarina Smilkov, Viktorija Maksimova, Lence Miloseva. Science Consortium “MeDiWeB: Mediterranean diet & well-being”, Research project – Portugal – Spain – Greece – Bulgaria – R. North Macedonia – Italy – Cyprus (2019-2024) <https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/23554>

3. **Darinka Gjorgieva Ackova** – MC Member, COST Action CA21115, COST Association; Iron-Sulphur (FeS) clusters: from chemistry to immunology (FeSImmChemNet), 2022 - тековно <https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/30899>

4. **Darinka Gjorgieva Ackova** – MC Member, COST Action CA23156 - European Network for Sigma-1 Receptor as a Therapeutic Opportunity (SIGMA-1EUROPE), 2024 - тековно <https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/34689>

3. Придонес во оспособувањето на помлади наставници и соработници:

- Ментор и рецензент втор циклус специјалистички стручни студии Нада Митревска (Одлука 2002-122/54 од 16.7.2020 г.);

- Рецензент и член на комисија за одбрана на стручен специјалистички труд (втор циклус) Лидија Милковска, Одлука бр. 2002-81/77 од 26.3.2021 год.;

- Рецензент и член на комисија за одбрана на стручен специјалистички труд (втор циклус) Александра Митевска, Одлука бр. 2002-285/32 од 21.10.2022 г.;

- Рецензент за издавање на учебник со наслов „Фармацевтска биотехнологија“, ФМН, Одлука бр. 2002-186/16 од 20.6.2022 год.;
  - Рецензент за издавање на учебно помагало (скрипта) со наслов „Имунологија“, ФМН, Одлука бр. 2002-285/25 од 21.10.2022 год.;
  - Изготвено Мислење по авторезиме на докторска дисертација „Проценка на ризик при употреба на бензодиазепини и/или алкохол во случај на насилна смрт во Република Северна Македонија” од м-р Марија Бујароска под менторство на проф. д-р Тања Петреска-Ивановска, пријавена на Фармацевтскиот факултет при УКИМ – Скопје, од октомври 2022 година;
  - Рецензент за издавање на учебник со наслов „Фитофармација – Современи аспекти на употребата на хербални биоактивни компоненти“, ФМН, Одлука бр. 2002-171/16 од 23.6.2023 год.;
  - Рецензент за издавање на ракопис со наслов „Практикум аптека и аптекарско работење“, ФМН, Одлука бр. 2002-113/69 од 30.5.2024 год.;
  - Ментор и рецензент втор циклус специјалистички стручни студии Елисавета Ристова (Одлука 2002-139/22 од 26.6.2024 г.);
  - Член на Комисија за утврдување на подобност на тема, тезите и оспособеност на кандидат (м-р Линдита Алиага) за научна работа – Трет циклус на студии (Одлука бр. 0206-515/8 од 26.6.2024 год.);
  - Претседател на Рецензентска комисија за избор на наставник во насловно звање насловен доцент/насловен вонреден професор за наставно-научна област применета хемија и фармацевтски анализи (3.05.02.08), ФМН, УГД (Одлука бр. 2002-149/17 од 8.7.2024 год.) (Решение за избор на претседател на Рецензиона комисија, бр. 2002-149/49 од 8.7.2024 год.);
  - Рецензент за издавање на учебник со наслов „Биофармација со основни концепти на фармакокинетика“, ФМН, Одлука бр. 2002-199/32 од 4.9.2024 г.
4. Има остварено минимум поени кои се однесуваат на целокупната актива на лицето: (НО)=40; (НИ)=45; (САОР)=15 или вкупно 100 поени:
- Кандидатката има остварено повеќе од определниот минимум поени кои се однесуваат на целокупната актива во последните 5 години ((НО)=40 поени; (НИ)=248,6; (САОР)=98,5 или вкупно 387,1 поени).

#### **Наставно-образовна и научноистражувачка дејност**

Кандидатката од страна на Матичната комисија за основање на Државниот универзитет „Гоце Делчев“ во Штип е избрана за помлад асистент на Високата здравствена школа, почнувајќи од 2 јули 2007 година. Во 2010 година повторно е избрана за помлад асистент на фундаментални медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип. Во 2012 година е избрана за асистент за научното подрачје фармација на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип (рефератот е објавен во Универзитетски билтен бр. 80 од мај 2012 година). Со Одлука на Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, бр. 2002-198/11 од 25.8.2015 година, е избрана за наставник во звањето доцент на истиот факултет. Рефератот за овој избор е објавен во Универзитетски билтен бр. 150 од јули, 2015 година. Со Одлука на Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, бр. 2002-77/4 од 5.5.2020 година, донесена на 240. седница на ННС, е избрана за наставник во звањето вонреден професор на истиот факултет за наставно-



научната област токсиколошка хемија (30611) и медицинско лабораториски истражувања и аналитика (30706). Рефератот за овој избор е објавен во Универзитетски билтен бр. 252 од 15.4.2020 год.

За време на изборниот период, кандидатката активно учествува во реализација на наставата за прв и втор циклус на интегрирани академски студии на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип (Фармација) на предметите Токсиколошка хемија, Метаболизам на лекови, Имунохемија со имунологија и Клиничко-токсиколошки анализи, и за стручните тригодишни студии (медицински лаборанти) на предметите Клиничко-токсиколошки анализи, Имунологија и Токсикологија на храна и производи од природно потекло. Ангажирана е и во наставата на студиската програма Биологија на Факултетот за природни и технички науки за изборниот предмет Имунологија.

Во рамките на вториот циклус на студии на Факултетот за медицински науки е ангажирана на предметите Клиничко-токсиколошки анализи и Токсиколошки анализи на студиската програма за Медицински лаборант специјализиран за работа во хемиско-биохемиска лабораторија и медицински лаборант специјализиран за работа во санитарно хемиска лабораторија, како и на предметот Невротоксини, невротоксичност и терапија на невропатски болести на студиската програма Специјалистички студии по Неврорехабилитација. На студиската програма Фитотерапија и суплементација (фармација, втор циклус академски специјалистички студии) е ангажирана како наставник на предметите Токсиколошки аспекти на растителни биоактивни компоненти и Метаболизам на растителни биоактивни компоненти и нутрацевтици.

Во рамките на третиот циклус на студии, ангажирана е како наставник на предметите Испитување на токсичност на лекови и лекови во развој, Нанотоксикологија – токсичен потенцијал на наночестици и наноматеријали, Токсикологија на храна и биоактивни компоненти, Токсини, токсиканти и механизми на токсичност на студиска програма Фармација (трет циклус), предметите Имунотоксичност и имунотоксини и Метаболизам на лекови и токсични агенси на програмата Базични и клинички истражувања во медицината (трет циклус) и предметите Метаболизам на лекови и токсични агенси и Токсини, токсиканти и механизми на токсичност на студиската програма Биомедицина (трет циклус).

Кандидатката, активно извршува научноистражувачка работа и објавува научни трудови во релевантни меѓународни списанија и списанија со фактор на влијание.

По изборот во вонреден професор, во изборниот период од 5 години, д-р Даринка Ѓоргиева Ацкова има објавено осум (8) трудови со фактор на влијание, три (3) трудови во меѓународни списанија, четири (4) трудови печатени во стручни и професионални списанија и седумнаесет (17) трудови презентирани на научни конференции.

Сите објавени научни трудови на кандидатката се достапни во електронска форма на е-Репозиториум на следниот линк: [http://eprints.ugd.edu.mk/view/creators/Gjorgieva\\_Ackova=3ADarinka=3A=3A.html](http://eprints.ugd.edu.mk/view/creators/Gjorgieva_Ackova=3ADarinka=3A=3A.html).

Севкупните публикации на д-р Даринка Ѓоргиева Ацкова се цитирани 1010 пати, со h-индекс=15 и i10-индекс=21 (при што од 2019 година до денес има 783 цитати) според базата на податоци Google Scholar. (<https://scholar>.



[google.com/citations?hl=en&user=TGgnHFgAAAAJ](https://google.com/citations?hl=en&user=TGgnHFgAAAAJ), пристапено до податоците на 09.12.2024).

По изборот во вонреден професор, во период од мај 2020 до октомври 2024 година, д-р Даринка Ѓоргиева Ацкова има богата научноистражувачка работа од која ги објавила следните научноистражувачки трудови:

***I. Објавени трудови во меѓународни списанија и меѓународни научни публикации и објавен наставен материјал во последните пет години***

**1. Објавени трудови во научни списанија со фактор на влијание (од мај 2020 – октомври 2024)**

1. García-Conesa M-T, Philippou E, Pafilias C, Massaro M, Quarta S, Andrade V, Jorge R, Chervenkov M, Ivanova T, Dimitrova D, Maksimova V, Smilkov K, **Gjorgieva Ackova D.**, Miloseva L, Ruskovska T, Deligiannidou G.E, Kontogiorgis C.A, and Pinto P. Exploring the validity of the 14-item Mediterranean Diet Adherence Screener (MEDAS): a cross-national study in seven European countries around the Mediterranean region. *Nutrients*, 2020; 12(10), 2960; (IF 5.329). <http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/26896>

Оваа студија е резултат на истражување спроведено од меѓународен научен Конзорциум (каде што кандидатката е дел од истражувачкиот тим) и обезбедува сеопфатна валидација на прашалници и дневници за исхрана за скрининг на придржувањето (адхеренцијата) кон Медитеранската диета (MD) со 14 ставки (14-MEDAS) кај возрасна популација од седум држави и тоа Грција, Португалија, Италија, Шпанија, Кипар, Република Северна Македонија и Бугарија. Била пронајдена умерена асоцијација помеѓу 14-MEDAS и референтниот дневник за исхрана за целото население (Pearson  $r = 0,573$ ,  $p$ -value  $< 0,001$ ; Intraclass Correlation Coefficient (ICC) = 0,692,  $p$ -value  $< 0,001$ ) со највисока корелација пронајдена во Грција, проследена со Португалија, Италија, Шпанија и Кипар. Оваа вредност била променлива низ земјите, при што РСМ и Бугарија покажуваат најниска адхеренција и највисока варијабилност. Земајќи ги сите анализи заедно, валидацијата постигнала малку подобри резултати во Медитеранските земји. Со оглед на зголемените научни докази за бенефитот од MD, придржувањето и важноста на културните традиции при изборот на храната, од клучно значење е да се продолжи со подобрување на протоколите за валидација со специфични апликации за мерење и споредување на придржувањето кон MD низ земјите за подобрување на здравствената состојба на одредена популација.

2. Andrade V., Jorge R., García-Conesa M-T., Philippou E., Massaro M., Chervenkov M., Ivanova T., Maksimova V, Smilkov K, **Gjorgieva Ackova D.**, Miloseva L., Ruskovska T., Deligiannidou G.E., Kontogiorgis C.A., and Pinto P. Mediterranean Diet Adherence and Subjective Well-Being in a Sample of Portuguese Adults. *Nutrients*, 2020; 12(12): p. 3837 (IF 5.329) <http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/26895>

Медитеранската диета (MD) и другите карактеристики на животниот стил во овој труд се поврзани со благосостојбата како еден широк мултипараметарски концепт кој вклучува индивидуална субјективна проценка на сопствената благосостојба (SWB). Повеќе студии сугерираат дека исхраната влијае на SWB, така што овој труд има за цел да се додадат нови,

научно-базирани информации за поврзаноста на MD и SWB испитувано во популација на возрасни жители на Португалија. Резултатите покажуваат умерено придржување кон MD кај група од 490 испитаници (MEDAS  $7,4 \pm 2,1$ ). Како новина, оваа студија ги дели учесниците на групи со низок SWB, среден SWB и среден до висок SWB профил ( $3,9 \pm 1,0$ ;  $6,2 \pm 1,0$ ;  $8,2 \pm 1,3$ ; p-вредност  $< 0,05$ ), што определува значително зголемување на MEDAS вредностите ( $6,5 \pm 2,1$ ;  $7,3 \pm 2,1$ ;  $7,8 \pm 1,9$ ; p-вредност  $< 0,05$ ).

3. Quarta S., Massaro M., Chervenkov M., Ivanova T., Dimitrova D., Jorge R., Andrade V., Philippou E., Zisimou C., Maksimova V., Smilkov K., **Gjorgieva Ackova D.**, Miloseva L., Ruskovska T., Deligiannidou G.E., Kontogiorgis C.A., Sanchez-Meca J., Pinto P., Garsia-Conesa M-T. Persistent Moderate-to-Weak Mediterranean Diet Adherence and Low Scoring for Plant-Based Foods across Several Southern European Countries: Are We Overlooking the Mediterranean Diet Recommendations? *Nutrients*, 2021; 13: p. 1432 (IF 5.329). <https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/28209>

Медитеранската диета (MD) е промовирана ширум светот како здрава и одржлива исхрана. Во приложениот труд авторите имаат за цел да го ажурираат и споредат придржувањето кон MD и изборот на храна во неколку земји од Јужна Европа: Шпанија, Португалија, Италија, Грција и Кипар (MED, Медитерански земји) и Бугарија и Република Северна Македонија (nonMED, не-Медитерански земји). Учесниците (N = 3145,  $\geq 18$  г) пополнуваат анкетни прашалници (MeDiWeB) со социодемографски, антропометриски и прашања за преферирана храна (14 ставки во согласност со 14-MEDAS). Популациите MED и non-MED покажале умерено ( $7,08 \pm 1,96$ ) и слабо ( $5,58 \pm 1,82$ ) придржување кон MD, соодветно, со значителни, но мали разлики меѓу земјите (SP > PT > GR > IT > CY > BG > NMK, p-вредност  $< 0,001$ ).

4. Smilkov K., **Gjorgieva Ackova D.**, Cvetkovski A., Geskovski N., Boev B., Pejova B., Makreski P. First characterization of functionalized nanoparticles - tandem of biosynthesized silver nanoparticles conjugated with piperine. *Chemical Papers*, 2022; 76: 1019-1030. (IF 2.146 (2021)) <https://doi.org/10.1007/s11696-021-01911-5>. <https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/28608>

Трудот е фокусиран кон проучување на биосинтезата на сребрени наночестички (AgNPs) со користење на екстракт од плод на црн пипер како агенс за биоредукција, проследено со конјугација на AgNPs со пиперин и последователна карактеризацијата на добиените наночестички AgNPs-пиперин. За оваа цел користени се различни инструментални техники како спектрофотометрија, микроскопска анализа (AFM, SEM и EDAX) и вибрациона спектроскопска техника (Raman-спектроскопија). Трудот е со исклучително значење, бидејќи ова е првиот објавен труд за успешна формулација на био-AgNPs конјугирани со пиперин коешто може да претставува ветувачки систем за достава на биоактивни компоненти со примена во фармацевтската и биомедицинската индустрија.

5. Andrade V., Quarta S., Tagarro M., Miloseva L., Massaro M., Chervenkov M., Ivanova T., Jorge R., Maksimova V., Smilkov K., **Gjorgieva Ackova D.**, Ruskovska T., Philippou E., Deligiannidou G.E., Kontogiorgis C.A., García Conesa M-T, Pinto P. Exploring Hedonic and Eudaimonic Items of Well-Being in Mediterranean and Non-Mediterranean Countries: Influence of Sociodemographic and Lifestyle Factors. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2022;

19, 1715 (IF 3.390). <https://doi.org/10.3390/ijerph19031715>. <https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/29720>

Овој труд претставува детална студија во која авторите имаат направено конкретно дизајниран веб-базиран прашалник кој бил дистрибуиран до возрастни учесници во студијата (N = 2400) од Шпанија, Италија, Португалија, Бугарија и Република Северна Македонија. Резултатите покажале дека Subjective Well-Being (SWB) резултатот бил значително различен во испитуваните земји со прикажување на малку повисоки просечни резултати кај учесниците од Медитеранските земји (MED) од оние кои живеат во не-Медитерански земји (non-MED) ( $6,3 \pm 1,5$  наспроти  $6,1 \pm 1,6$ ,  $p = 0,002$ ). Авторите потенцираат дека се потребни дополнителни истражувања за да се постигне унапредување на разбирањето на мерењето и диференцирањето на SWB кај различни популации за да се утврдат сите фактори кои влијаат на истото.

6. Brboric J., Klisic A., Kotur-Stevuljevic J., Delogu G., **Gjorgieva Ackova D.**, Kostic K., Dettori M.A., Fabbri D., Carta P., Saso L. Natural and natural-like polyphenol compounds: in vitro antioxidant activity and potential for therapeutic application. *Archives of Medical Science*, 2023; 19(3): 651-671. (IF 3.707) DOI: <https://doi.org/10.5114/aoms/135379> <https://eprints.ugd.edu.mk/28101/>

Фокус во претставеното истражување на авторите било да се изврши *in vitro* скрининг на природни и аналози на природните феноли во мономерна форма и нивните C2-симетрични димери (хидроксилирани бифенили) со цел да се идентификуваат оние претставници чии фармакофори имаат највисока антиоксидантна и најниска прооксидантна активност. Во анализата спроведена во примероци серум, шест од 36-те испитувани соединенија покажале значителна антиоксидантна активност (соединенија означени како 6, 7, 12, 13, 26 и 27), додека четири од нив покажале исклучително слаба антиоксидантна активност (соединенијата означени како 2, 29, 30 и 31). Помеѓу 36-те соединенија кои содржат зингерон, дехидрозингерон, аурон, халкон и деривати на магнолол, и во мономерни и во димерни форми, двете соединенија кои покажале највисок антиоксидантен потенцијал биле дериватите на дехидрозингерон (соединенијата 6 и 12). Како важен заклучок од оваа студија авторите ги идентификуваат посочените дехидрозингерони како добри кандидати за понатамошно детално тестирање на нивните биолошки карактеристики и како можни прекурсори за синтеза на нови полифенолни молекули со потенцијални терапевтски апликации.

7. **Gjorgieva Ackova D.**, Maksimova V., Smilkov K., Buttari B., Arese M., Saso L. Alkaloids as natural NRF2 inhibitors: chemoprevention and cytotoxic action in cancer. *Pharmaceuticals*, 2023; 16: 850. (IF 5.215) <https://doi.org/10.3390/ph16060850> <https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/32054>

Со овој труд, објавен во едно од најпрестижните списанија во областа Фармација (Q1 ранг), авторите даваат важен придонес во разјаснувањето на карактеристиките на инхибицијата на активноста на транскрипцискиот фактор Nuclear Factor Erythroid 2-Related Factor 2 (NRF2) кое што може да биде ефективен пристап за сензибилизација на канцерните клетки кон антиканцерната терапија. Во овој труд се испитуваат алкалоидите како NRF2 инхибитори од природно потекло, нивните ефекти врз антиканцерната терапија, токсичноста, потенцијалот да бидат сензибилизатори на канцерните клетки кон хемотерапевтиците и резултирачкиот потенцијал за клинички

апликации. Алкалоидите, како инхибитори на сигналната патека NRF2/KEAP1, може да имаат директни (берберин, еводиамин и аконитински тип на дитерпенските алкалоиди) или индиректни (тригонелин) терапевтски/превентивни ефекти. Мрежата што го поврзува дејството на алкалоидите со оксидативниот стрес и NRF2 модулацијата, може да резултира со зголемена синтеза на NRF2, јадрена транслокација, како и низводно влијание врз синтезата на ендогените антиоксиданти, ефекти за коишто силно се претпоставува дека се механизам на дејство на алкалоидите во процесот на поттикнување на цитотоксичност во канцерните клетки или промовирање на чувствителноста на канцерните клетки кон хемотерапевтските агенци. Во оваа насока, авторите посочуваат дека идентификацијата и на други алкалоиди коишто ја таргетираат NRF2 патеката, но истовремено се со ниска токсичност за здравите клетки, е пожелна и информациите што произлегуваат од идни клинички испитувања ќе го откријат потенцијалот на овие соединенија како ветувачка цел за нова антиканцерна терапија.

8. Deligiannidou G-E., Philippou E., Vasiari E., Lopes dr Andrade V., Massaro M., Chervenkov M., Ivanova T., Jorge R., Dimitrova D., Ruskovska T., Miloseva L., Maksimova V., Smilkov K., **Gjorgieva Ackova D.**, García-Conesa M-T., Pinto P., Kontogiorgis C.A. Exploring the relationship between Mediterranean diet adherence and subjective well-being among Greek and Cypriot adults. *Nutrients*, 2024; 16(8): 1238. <https://doi.org/10.3390/nu16081238> (IF 5.9)

Оваа студија имала за цел да ги истражи асоцијациите меѓу адхеренцијата кон MD и SWB во примерок од популацијата на Грција и Кипар преку онлајн прашалници. Вкупно имало 936 испитаници (470 – Кипар и 466 - Грција). Истите биле анализирани за да се проучат асоцијациите помеѓу MD (користејќи го 14-MEDAS, субјективната благосостојба (SWB) и неколку социо-економски фактори. Клучни забелешки од ова истражување го нагласуваат позитивното влијание на адхеренцијата кон MD врз некои ставки за благосостојбата и здравјето во популацијата.

## 2. Објавени трудови во референтни научни публикации - меѓународни научни списанија (мај 2020 – октомври 2024)

1. **Gjorgieva Ackova D.**, Smilkov K., Cvetkovski A., Makreski P. Vibrational spectroscopy studies on biosynthesized silver nanoparticles. *Macedonian Pharmaceutical Bulletin*, 2020; 66 (Suppl. 1): 27-28. <http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/26718>

Во трудот авторите прикажуваат еден многу важен сегмент во евалуацијата на сребрените наночестички (AgNPs). AgNPs интензивно се истражуваат поради големиот потенцијал за апликации, на пример, во технологијата, физичките, биомедицинските и фармацевтските науки. Зголемената употреба на наноматеријалите во широк асортиман на производи иницира загриженост за нивните интеракции со биолошки системи и потенцијалните причини за токсиколошки ефекти. Некои од потенцијалните ризици од нанотехнолошките производи веќе се опишани, но нивната општа токсичност останува во голема мера непозната поради недостатокот на научни податоци за тоа што се случува кога наночестичките ќе навлезат во живите клетки. Бидејќи целосни информации за физичките, хемиските и биолошките својства на наночестичките сè уште недостасуваат, во овој труд авторите одат



чекор понатаму во откривањето на карактеристиките на биосинтетизираните AgNPs со примена на вибрационо спектроскопско истражување (FTIR- и Raman-спектроскопија).

2. **Gjorgieva Ackova D.**, Maksimova V., Smilkov K. Plant bioactive compounds affecting biomarkers and final outcome of COVID-19. Arhiv za farmaciju (Scopus), 2022; 72(2): 212-230. <https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/29754>

Во овој труд авторите ги разгледуваат постоечките можност со употребата на биоактивни соединенија од природно (растително) потекло во врска со превенција/третман на Ковид-19. Дискутиран е механизмот на дејство одговорен за овие ефекти, вклучително и инхибицијата на прицврстувањето, пенетрацијата и ослободувањето на вирусот, дејства кои влијаат на РНК, синтезата на протеините и вирусните протеази, како и други механизми. Добиените резултати сугерираат дека растителните биоактивни соединенија може да се користат самостојно или во комбинации, но авторите посочуваат дека се потребни дополнителни, обемни и глобални студии за неколку клучни фактори за да се препознаат индикативните карактеристики и различните модели на употреба на биоактивните соединенија, поврзано со низа биомаркери на различни елементи на воспалителните и имунолошките процеси кои се карактеристични за болеста Ковид-19.

3. Mitevaska A., Majnova G., Ivanovska G., Smilkov K., **Gjorgieva Ackova D.**, Cvetkovski A. Influence of the nitrification stage of biological treatment to the levels of nitrogen compounds in wastewater treatment. Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 2022; 68 (Supl. 1): 325-326. <https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/30823>

Растечката урбана популација во градовите следствено доведува до постојано зголемување на активностите и во индустрискиот сектор и во земјоделството, со што се влијае на зголемената генерација на отпадни води. Овие активности претставуваат закана за човековото здравје, генерирајќи прекумерна содржина на загадувачи со различни хемиски состав во отпадните води. Меѓу многуте загадувачи, оние со врзани азотни атоми во форма на органски соединенија, амонијак и нитритни/нитратни јони, меѓусебно се конвертираат во отпадните води предизвикувајќи токсичност во водните екосистеми. Презентираната студија открива како следењето на квалитетот на водата од површински водотеци влијае врз намалувањето на потенцијалната токсичност на присутните резидуи и зголемувањето на безбедноста при употреба на истата во засегнатите региони.

### 3. Објавени трудови во стручни и професионални списанија (мај 2020 – октомври 2024)

1. Цветковски А., Смилков К., **Ѓоргиева Ацкова Д.**, Дракалска Е., Дувлис С., Ангеловска Б. Улогата на интестиналните транспортери во унапредувањето на биорасположливоста на лековите. Фармацевтски информатор, декември 2020; 56: 44-50. <http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/26750>

2. Цветковски А., **Ѓоргиева Ацкова Д.**, Смилков К., Дракалска Е., Дувлис С., Ангеловска Б. Пренаменети терапевтски индикации за метформин: стариот лек со нови трикови во неговиот механизам на дејство нуди нови терапевтски апликации. Фармацевтски информатор, декември 2020; 56: 53-57. <http://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/26751>



3. Спасески А., Ѓоргиева Ацкова Д. Терапија со CAR (Chimeric Antigen receptor) T – клетки како нова антиканцерна терапија. Фармацевтски информатор, декември 2022; 62: 47-52. <https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/31131>

4. Ристова Е., Ѓоргиева Ацкова Д. Брзи имунохемиски тестови за токсиколошки скрининг. Фармацевтски информатор, април 2024; 63: 30-35. <https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/34035>

**4. Објавени трудови од научни и стручни собири печатени во зборници на трудови и книги на апстракти од научни собири (постер презентации/ усни презентации) (мај 2020 – октомври 2024)**

1. Gjorgieva Ackova D., Smilkov K. Raman Spectroscopy for characterization of plant bioactive components used as nutraceuticals. 2<sup>nd</sup> International UniFood Conference, 24-25 September 2021, University of Belgrade, Belgrade, Serbia. (poster presentation) <https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/28612>

2. Smilkov K, Gjorgieva Ackova D. Approaches to potentiating the effects of piperine. 2<sup>nd</sup> International UniFood Conference, 24-25 September 2021, University of Belgrade, Belgrade, Serbia. (poster presentation) <https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/28611>

3. Gjorgieva Ackova D., Smilkov K., Maksimova V. Rapid-PCR Based Evaluation of Genotoxic Influence of Metal Stressors in Plant Model Systems. Plant Metals Conference and MC Meeting (COST Action Trace metal metabolism in plants), 30.08.-02.09.2022, Ankara, Turkey. Proceedings Book, p. 72. (poster presentation) <https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/30838>

4. Janevik-Ivanovska E., Gjorgoski I., Aleksovski B., Tripunoski T., Darkovska-Serafimovska M., Smilkov K., Gjorgieva Ackova D., Arev M., Apostolova P., Baloch L. Small animal model in the development of radiopharmaceuticals - the step forward to clinical studies. In: 9th International Scientific Meeting Days of Veterinary Medicine, 22-25.09. 2022, Ohrid, Macedonia. Abstract book, p. 164. (poster presentation) <https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/30609>

5. Aliaga A., Aliaga L., Gjorgieva Ackova D. Dietary Pattern and Health Outcomes – Mediterranean Diet Approach in Kosovo. VI Pharmaceutical Conference, 4-6 November 2022, Tirana, Albania. Abstract book, p. 130. (oral presentation) <https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/31146>

6. Елшани Д., Ѓоргиева Ацкова Д. Употребата на цефтриаксон во болничката и универзитетска клиничка служба на Косово (HUCSK) за време на пандемијата КОВИД-19. Прв симпозиум со меѓународно учество од областа на фармацијата „Фармацевтска грижа: актуелности, можности и предизвици“, 23.9.2023, УГД, Штип, РСМ. Книга на апстракти, стр. 12. (poster presentation) <https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/32440>

7. Алиага А., Алиага Л., Ѓоргиева Ацкова Д. Евалуација на познавањата за медитеранската диета кај студентите по фармација во Косово. Прв симпозиум со меѓународно учество од областа на фармацијата „Фармацевтска грижа: актуелности, можности и предизвици“, 23.9.2023, УГД, Штип, РСМ. Книга на апстракти, стр. 21. (poster presentation) <https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/32439>

8. Алиага Л., Алиага А., **Ѓоргиева Ацкова Д.** Познавања за адхеренцијата кон терапијата со лекови кај студентите по фармација во Косово. Прв симпозиум со меѓународно учество од областа на фармацијата „Фармацевтска грижа: актуелности, можности и предизвици“, 23.9.2023, УГД, Штип, РСМ. Книга на апстракти, стр. 22. (poster presentation) <https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/32442>

9. Коцева Љ., **Ѓоргиева Ацкова Д.** Примена на NRF2 инхибитори како потенцијални антинеопластични лекови. Прв симпозиум со меѓународно учество од областа на фармацијата „Фармацевтска грижа: актуелности, можности и предизвици“, 23.9.2023, УГД, Штип, РСМ. Книга на апстракти, стр. 35. (poster presentation) <https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/32441>

10. Веселинова Б., **Ѓоргиева Ацкова Д.**, Смилков К. Индиректен трансфер на пестициди преку храната со животинско потекло. Прв симпозиум со меѓународно учество од областа на фармацијата „Фармацевтска грижа: актуелности, можности и предизвици“, 23.9.2023, УГД, Штип, РСМ. Книга на апстракти, стр. 49. (poster presentation) <https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/32357>

11. **Ѓоргиева Ацкова Д.** Фармакотерапевтски и токсиколошки аспекти на избрани лекови кои делуваат на кардиоваскуларниот систем. Симпозиум со меѓународно учество „Современи пристапи во третманот на пациенти кои примаат антикоагулантни, антиагрегатни и антихипертензивни лекови“, 11.11.2023 г., УГД, Штип. (oral presentation) <https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/32933>

12. Miceva D., **Gjorgieva Ackova D.**, Smilkov K. [Improvement of medication adherence of asthma patients in North Macedonia](https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/32945). In: ESPACOM Medication adherence from drug development to patient care, 29 Nov - 02 Dec 2023, Budapest, Hungary. Abstract book, pp. 88-89. (poster presentation) <https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/32945>

13. Aliaga L., Aliaga A., **Gjorgieva Ackova D.** Survey about Medication Adherence in Kosovo. In: International Congress on Natural, Health Sciences and Technology, 15-17 May 2024, Tetovo, RSM. Abstract book, pp. 375-376. <https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/34427> (poster presentation)

14. Janevik-Ivanovska E., Balogh L., Vranješ-Đurić S., Gjorgoski I., Makreski P., Dimovski A., Davaliev K., Arev M., **Gjorgieva Ackova D.**, Smilkov K., Janković D., Mirković M., Radović M., Apostolova P., Duatti A. Lutetium-177 immunoconjugates – Immunotheranostics for successful translational in molecular imaging and therapy. In: 12<sup>th</sup> International Conference on Radiation, Natural Sciences, Medicine, Engineering, Technology and Ecology (RAD 2024 Conference), 17 – 21 Jun 2024, Herceg Novi, Montenegro. Abstract book, pp. 133. <https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/34482> (oral presentation)

15. Aliaga L., Aliaga A., **Gjorgieva Ackova D.** Medication Adherence – What pharmacy students in Kosovo knows about it? In “Pharmaceutical Integration in the EU – Legislative Challenges”. Congress, 1-2 Jun 2024, Pristina, Kosovo. <https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/34239> (poster presentation)

16. Aleksandrov M., Maksimova V., Brchina I., Filipova D., **Gjorgieva Ackova D.**, Smilkov K. A comprehensive overview of cannabis nutrient compounds: alternatives and challenges. In: Congress on Food Quality and Safety, Health and Nutrition - NUTRICON 2024, 05-07 June 2024, Ohrid. <https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/34547> (poster presentation)

17. Aliaga L., Aliaga A., **Gjorgieva Ackova D.** Medication Adherence in Kosovo - A Comprehensive Survey Study. In: International Conference of Medical Sciences (ICMS2024), 7-8 Jun 2024, Pristina, Kosovo. <https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/34244> (oral presentation).

#### 5. Објавен наставен материјал (мај 2020 – октомври 2024)

##### Објавен практикум за лабораториски вежби во Е-библиотека

1. Ѓоргиева Ацкова Д. „Имунохемија со имунологија“ (практикум за лабораториски вежби), Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, Факултет за медицински науки, 2022. DOI:<https://www.doi.org/10.46763/9786082448923> <https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/30057>

##### Објавен универзитетски учебник во Е-библиотека

1. Ѓоргиева Ацкова Д., Токсиколошка хемија. Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, Факултет за медицински науки, 2023. ISBN: 978-608-277-019-2. <https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/32934>

#### II. Студиски престои во странство

1. Добиена награда од PETA Научниот конзорциум за реализација на студиски престој (со приложен сертификат) во Институтот за *In Vitro* научни испитувања во Гејтерсбург, Вашингтон, Мериленд, САД во јануари 2024 год. (In Vitro Toxicology Training Course at the Institute for In Vitro Sciences (IIVS) in Gaithersburg, Maryland, US, January 2024. Award from PETA Science Consortium e. V., January, 2024).

#### III. Учество во научноистражувачки проекти

1. **Darinka Gjorgieva Ackova** - MC Member, COST Action CA19132- European Network to Advance Best practices & technology on medication adherence. 2020-2024 <https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/28614>

2. Tatjana Ruskovska, **Darinka Gjorgieva Ackova**, Katarina Smilkov, Viktorija Maksimova, Lence Miloseva. “MeDiWeB: Mediterranean diet & well-being”, Research project – Portugal – Spain – Greece – Bulgaria – R. North Macedonia – Italy – Cyprus (2019-2024) <https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/23554>

3. **Darinka Gjorgieva Ackova** – MC Member, COST Action CA21115, COST Association; Iron-Sulphur (FeS) clusters: from chemistry to immunology (FeSIImmChemNet), 2022 - тековно <https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/30899>

4. **Darinka Gjorgieva Ackova** – MC Member, COST Action CA23156 - European Network for Sigma-1 Receptor as a Therapeutic Opportunity (SIGMA-1EUROPE), 2024 - тековно <https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/34689>

#### IV. Учество на научни собири (конгреси, конференции и симпозиуми), семинари, вебинари и тренинг работилници

1. 2<sup>nd</sup> International UniFood Conference, 24-25 September 2021, University of Belgrade, Belgrade, Serbia.

2. Swiss COST ENABLE Conférence, Friday 18 March 2022 from 13.00 to 17.00 CET (online).

3. COST UNGAP- Lisbon, Portugal 21-23 March 2022; COST Action: CA16205 - European Network on Understanding Gastrointestinal Absorption-related

Processes; Event title: Intestinal absorption assessment and enabling formulations; Location: Pharmacy Faculty, Lisbon University, Avenida Professor Gama Pinto 1649-003 Lisboa, Lisbon, Portugal; Event Type: Meeting (Working Group).

4. COST ENABLE – Benalmádena, Malaga, Spain 02-05 May 2022; COST Action: CA19132 - European Network to Advance Best practices & technoLogY on medication adherence; Event title: MC meeting 4 (+Core Group and WG meetings); Location: Instituto Cudeca de Estudios e Investigación en Cuidados Paliativos, Centro Yusuf Haimed, Av del Cosmos, S/N, 29631 Benalmádena, Málaga, Malaga, Spain; Event Type: Meeting.

5. Webinar organized by MDPI “Creating and Supporting Trust in Research”, 19.09.2022, 5:00 pm CEST.

6. 7<sup>th</sup> Congress of Pharmacy in North Macedonia with international participation “Modern Trends in Pharmacy: Opportunities and Challenges”, Ohrid, 5-9 October, 2022.

7. HYGIEIA Conference, 24th and 25th of November, 2022. Sala de Cinema Fernando Lopes Universidade Lusófona Campo Grande, 376 1749-024 Lisboa – Portugal. Hybrid event (Life/Remote) (<https://ects.ulusofona.pt/noticias/hygieia-conference/>).

8. COST Action: CA21115 - Iron-sulphur (FeS) clusters: from chemistry to immunology – Carcavelos, Lisbon, Portugal, 23-25 Feb 2023; Event title: FeS clusters from chemistry to biology; Location: Riviera Hotel Carcavelos, Rua Bartolomeu Dias, Junqueiro Carcavelos, Lisboa, 2775-551, Carcavelos, Portugal; Event Type: Meeting (Workshop/Conference, Working Group, Core Group, Management Committee).

9. The Latest in Liver Toxicity Assessment In Vitro; 24 May 2023, start 16:30 PM, Webinar; Organizer: IIVS.

10. Advancements Within the Field of Predictive Immunotoxicity in Vitro Models for Chemical Safety; Jun 13, 2023 06:00 PM, Webinar;

11. Webinar: Where are the breakthroughs in mRNA drug discovery and development? Organized by Drug Discovery World (DDW), on Wed, Jul 19, 2023 5:00 – 6:00 PM.

12. Прв симпозиум со меѓународно учество од областа на фармацијата „Фармацевтска грижа: актуелности, можности и предизвици“, 23.09.2023, УГД, Штип, РСМ.

13. Симпозиум со меѓународно учество „Современи пристапи во третманот на пациенти кои примаат антикоагулантни, антиагрегатни и антихипертензивни лекови“, 11.11.2023 г., УГД, Штип. (oral presentation).

14. In Vitro Toxicology Training Course at the Institute for In Vitro Sciences (IIVS) in Gaithersburg, Maryland, US, January 2024.

15. COST Action: CA21115 - Iron-sulphur (FeS) clusters: from chemistry to immunology; Event title: Iron-Sulfur Clusters, from Microbes to Immune System; Location: Hotel Olšanka, s.r.o. Táborská 23/1000, Prague 3, 13000, Prague, Czechia; Event Type: Face to face Meeting; Prague, Czechia, 29.04-01.05.2024.

## V. Добиени награди, грантови и признанија

1. Даринка Ѓоргиева Ацкова, Признание за научен придонес на Универзитетот „Гоце Делчев“ во 2022 год., доделено од УГД, 10.11.2023 г., Штип

2. Награда од: PETA Science Consortium International e.V. award [In Vitro Toxicology Training Course](#) at the Institute for In Vitro Sciences (IIVS) in Gaithersburg, Maryland, US, January 2024.

## VI. Рецензент на трудови во научни списанија опфатени во SCI/CI листа (мај 2020 – октомври 2024)

\* Поканите од уредниците на списанијата за рецензент и списокот со насловите на рецензираните трудови се дадени во прилог на документацијата доставена на Конкурсот

- Рецензент во списанија опфатени во SCI (Web of Science, ISI Indexed Journal) листа (списанија со фактор на влијание): рецензирани 40 научни труда.

- Рецензент во списанија опфатени во CI листа (SCOPUS, меѓународни списанија без фактор на влијание): рецензирани 8 научни труда.

### Стручно-апликативна и организациско-развојна дејност

Кандидатката д-р Даринка Ѓоргиева Ацкова има долгогодишно работно искуство со важни достигнувања не само во научно-наставниот, но и во стручно-апликативниот и организациско-развојниот аспект на својата академска кариера. Дел од стручно-апликативните активности на кандидатката во последните пет години се:

1. Комисија за акредитација и проверка на квалитет при Национално тело за акредитација и проверка на квалитет во високото образование во Р. Србија (одлука за именување во прилог на документацијата);

2. Член на уредувачки одбор (Editorial Board Member), Section editor for Pharmacology/Ethnomedicine/Phytochemistry, Меѓународно научно списание Plant Science Today за 2020-2021 год. и од 2022 - тековно (<http://horizonpublishing.com/journals/index.php/PST/about/editorialTeam>);

3. Ментор и рецензент втор циклус специјалистички стручни студии Нада Митревска (Одлука 2002-122/54 од 16.7.2020);

4. Рецензент и член на комисија за одбрана на стручен специјалистички труд (втор циклус) Лидија Милковска, Одлука бр. 2002-81/77 од 26.3.2021 год.;

5. Експерт консултант/рецензент на проекти на Фонд за наука на Р. Србија (CONSULTANCY SERVICES for Project Peer Review of the Science Fund of the Republic of Serbia), од февруари, 2021 – 2023 год. (рецензирани 7 научни проекти);

6. Рецензент на проекти по објавен Конкурс за финансирање на научно-истражувачки проекти од посебен и јавен интерес за 2021 година (подршка за развој на лабораториски ресурси), МОН, Одлука бр. 15-14505/1 од 7.10.2021 год.;

7. Рецензент на проекти по објавен Конкурс за финансирање на билатерални проекти меѓу Република Северна Македонија и Сојузна Република Австрија, МОН, Одлука бр. 20-9797/10 од 1.11.2021 год.;

8. Член на Конкурсна комисија за запишување на студенти на втор циклус специјалистички стручни студии и академски студии 2022/2023, ФМН, Одлука бр. 2002-186/34 од 20.6.2022 год.;

9. Рецензент за издавање на учебник со наслов „Фармацевтска биотехнологија“, ФМН, Одлука бр. 2002-186/16 од 20.6.2022 год.;

10. Рецензент и член на комисија за одбрана на стручен специјалистички труд (втор циклус) Александра Митевска, Одлука бр. 2002-285/32 од 21.10.2022 год.;

11. Член на Комисија за наставна и научна дејност на Ректорската управа, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, Одлука бр. 0202-612/4 од 30.9.2022 год.;



12. Рецензент за издавање на учебно помагало (скрипта) со наслов „Имунологија“, ФМН, Одлука бр. 2002-285/25 од 21.10.2022 год.;

13. Изготвено Мислење по авторезиме на докторска дисертација „Проценка на ризик при употреба на бензодиазепини и/или алкохол во случај на насилна смрт во Република Северна Македонија“ од м-р Марија Бујароска под менторство на проф. д-р Тања Петреска Ивановска, пријавена на Фармацевтскиот факултет при УКИМ – Скопје од октомври 2022 година;

14. Член на универзитетската работна група за Иницијатива Partnerships for Excellence – European Universities, ноември, 2022;

15. Член на Уредувачки одбор на стручно списание Фармацевтски информатор (издавач Фармацевтска комора) од 2022 год.;

16. Претставник во Собранието на Фармацевтската комора на РСМ од ФМН при УГД (одлука бр. 2002-342/13 од 16.12.2022);

17. Раководител на Катедра за применета фармација (Одлука бр. 2002-57/8 од 20.2.2023);

18. Изготвено Мислење по авторезиме на докторска дисертација „Имуноглобулини и адипонектин – Клиничко-биохемиско значење и нови биомаркери за евалуација на алергиски инфламации“ од м-р Милена Спасовска Шенѓулоска, пријавена на Фармацевтскиот факултет при УКИМ – Скопје од јануари 2023 година;

19. Рецензент за издавање на учебник со наслов „Фитофармација – Современи аспекти на употребата на хербални биоактивни компоненти“, ФМН, Одлука бр. 2002-171/16 од 23.6.2023 год.;

20. Експерт консултант/рецензент на проекти на Фонд за наука на Р. Србија (CONSULTANCY SERVICES for Project Peer Review of the Science Fund of the Republic of Serbia), договор бр. R-B023-0087 од 07.07.2023 г., со важност од јули, 2023 до декември 2023 (договор во прилог на документацијата) (рецензирани 4 проекти);

21. Претседател на Научен одбор на Прв симпозиум со меѓународно учество од областа на фармацијата „Фармацевтска грижа: актуелности, можности и предизвици“, 23.9.2023, УГД, Штип, РСМ;

22. Комисија за акредитација и проверка на квалитет при Национално тело за акредитација и проверка на квалитет во високото образование во Р. Србија, Акредитација на програма за докторски студии (на српски и англиски јазик) по медицински науки и Акредитација на програма за докторски студии (на српски и англиски јазик) по фармацевтски науки, Факултет за медицински науки, Крагуевац, Р. Србија (јули/август, 2023 год.), Договор бр. 612-01-00935/2023-03 од 21.8.2023 год.;

23. Член на Конкурсна комисија за запишување на студенти на втор циклус специјалистички стручни студии и академски студии 2023/2024, ФМН, Одлука бр. 2002-249/6 од 29.9.2023 год.;

24. Рецензент за издавање на ракопис со наслов „Практикум аптека и аптекарско работење“, ФМН, Одлука бр. 2002-113/69 од 30.5.2024 год.;

25. Ментор и рецензент втор циклус специјалистички стручни студии Елисавета Ристова (Одлука 2002-139/22 од 26.6.2024 год.);

26. Член на Комисија за утврдување на подобност на тема, тезите и оспособеност на кандидат (м-р Линдита Алиага) за научна работа – Трет циклус на студии (Одлука бр. 0206-515/8 од 26.6.2024 год.);

27. Претседател на Рецензентска комисија за избор на наставник во насловно звање насловен доцент/насловен вонреден професор за наставно научна област Применета хемија и фармацевтски анализи (3.05.02.08), ФМН, УГД (Одлука бр. 2002-149/17 од 8.7.2024 год.) (Решение за избор на претседател на Рецензентска комисија, бр. 2002-149/49 од 8.7.2024 год.);

28. Рецензент за издавање на учебник со наслов „Биофармација со основни концепти на фармакокинетика“, ФМН, Одлука бр. 2002-199/32 од 4.9.2024 год.;

29. Комисија за спроведување на самоевалуација на Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип за период 2021-2024 год. Одлука бр. 0201-713/28 од 25.9.2024 год.;

30. Рецензент (МОН) - Евалуација на реализираните проекти по објавениот Конкурс за финансирање на научноистражувачки проекти од посебен и јавен интерес за 2021 година (поддршка за развој на лабораториски ресурси). Одлука бр. 15-10209/6 од 9.10.2024 год.

### **ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ**

По прегледот на приложената документација, Рецензентската комисија со задоволство констатира дека кандидатката д-р Даринка Ѓоргиева Ацкова остварила бројни и исклучително значајни резултати во текот на својата академска кариера. Овој факт е поткрепен со објавените научноистражувачки трудови во врвни списанија со фактор на влијание, учеството во меѓународни научноистражувачки проекти, учеството на меѓународни и домашни конференции, како и воспоставената богата меѓународна академска соработка.

Еднакво важна и не помалку успешна е и нејзината наставна активност на група интердисциплинарни предмети, како и нејзината стручно-апликативна дејност. Горенаведеното, недвосмислено потврдува дека вонр. проф. д-р Даринка Ѓоргиева Ацкова е истакнат член на академската заедница со високи квалитети за научноистражувачка, наставна, стручно-апликативна и дејност од поширок стручен и професионален интерес. Според Законот за високото образование и Правилникот за посебните услови и постапката за избор во наставно-научни, наставно-стручни, научни, наставни и соработнички звања на Универзитетот „Гоце Делчев“ - Штип (Универзитетски гласник бр. 50/2021), кандидатката д-р Даринка Ѓоргиева Ацкова ги исполнува сите критериуми за да биде избрана во звањето редовен професор и за целокупната активност во извештајниот период има остварено вкупно (НО+НИ+САОР) = 387,1 поени.

Врз основа на анализата на приложената документација, како и личното познавање на кандидатката, Рецензентската комисија има особена чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, да го усвои нашиот извештај и кандидатката д-р Даринка Ѓоргиева Ацкова да ја избере во звањето редовен професор во наставно-научните области фармацевтска токсикологија (3.05.02.16) и применета хемија и фармацевтски анализи (3.05.02.08) на Факултетот за медицински науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип и Предлог-одлуката да се достави до Универзитетскиот сенат за потврдување.

### **РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА**

Проф. д-р Татјана Кадифкова-Пановска, редовен професор, претседател.

Проф. д-р Биљана Антонијевиќ, редовен професор, член.

Проф. д-р Биљана Ѓорѓеска, редовен професор во пензија, член.

ТАБЕЛА НА АКТИВНОСТИ КОИ СЕ БОДУВААТ ПРИ ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ

Р. бр.	Наставно-образовна дејност	Поени				
		Во земјата		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
1.	Избор во звање вонреден професор	1	40			40
	<b>ВКУПНО</b>					<b>40</b>
Р. бр.	Научноистражувачка дејност и стручно-уметнички активности	Поени				
		Во земјата		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
1	Научен труд објавен во списание со ИФ (останати автор, над 5 коавтори) (бр. I.1.1., I.1.2., I.1.3., I.1.5., I.1.6. и I.1.8.)			6	5x 0,7	21
	Научен труд објавен во списание со ИФ (втор автор, над 5 коавтори) (бр. I.1.4.)			1	10 x 0,7	7
	Научен труд објавен во списание со ИФ (прв автор, над 5 коавтори) (бр. I.1.7.)			1	15 x 0,7	10,5
2	Научен труд објавен во меѓународно научно списание (прв автор, до 5 коавтори во публикација (бр. I.2.1, I.2.2.))			2	9 x 1	18
3	Научен труд објавен во меѓународно научно списание (останати автори, над 5 коавтори во публикација (бр. I.2.3.))			1	3 x 0,7	2,1
4	Учество на научен собир со реферат усна презентација Во земјата – бр. I.4.11. Во странство – бр. I.4.5., I.4.14., I.4.17.	1	1,5	3	2	7,5
5	Учество на научен собир со реферат постер презентација Во земјата – бр. I.4.4., I.4.6., I.4.7., I.4.8., I.4.9., I.4.10., I.4.13., I.4.16. Во странство – бр. I.4.1., I.4.2., I.4.3., I.4.12., I.4.15.,	8	1	5	1,5	15,5
6	Член на уредувачки одбор на научно списание (СЦИ листа) - Член на уредувачки одбор (Editorial Board Member), Section editor for Pharmacology/Ethnomedicine/ Phytochemistry, Меѓународно научно списание Plant Science Today за 2020-2021 год. и од 2022 - тековно			1	4	4
7	Претседател на организационен или научен одбор на научен собир - Претседател на Научен одбор на Прв симпозиум со меѓународно учество од областа на фармацијата „Фармацевтска грижа: актуелности, можности и предизвици“, 23.9.2023, УГД, Штип, РСМ	1	2			2
8	Награди-признанија за научни постигнувања - Признание за научен придонес на Универзитетот „Гоце Делчев“ во 2022 год., доделено од УГД, 10.11.2023 г., Штип	1	5			5

9	Студиски престој во странство: - In Vitro Toxicology Training Course at the Institute for In Vitro Sciences (IIVS) in Gaithersburg, Maryland, US, January 2024. Award from PETA Science Consortium e. V., January, 2024.			1	8	8		
10	Рецензент на научен труд - Рецензент во списанија опфатени во SCI (Web of Science, ISI Indexed Journal) листа (списанија со фактор на влијание - Рецензент во списанија опфатени во CI листа (SCOPUS, меѓународни списанија без фактор на влијание)			40	2	80		
				8	1,5	12		
11	Рецензент на научен проект - Експерт консултант/рецензент на проекти на Фонд за наука на Р. Србија (CONSULTANCY SERVICES for Project Peer Review of the Science Fund of the Republic of Serbia), 2021 год. Рецензирани проекти: BIOPREP-CARPREP, ScinVictus, PerSense, PTIL-TB, CITI-Med, NanoCellEмоCog, POET - Експерт консултант/рецензент на проекти на Фонд за наука на Р. Србија (CONSULTANCY SERVICES for Project Peer Review of the Science Fund of the Republic of Serbia), 2023 год. Рецензирани проекти (од PROMIS): CherryBioGit, ENVIRAshield, HAZARDOUS, NanoE-PhotoDynTh_MDR - Рецензент на проекти по објавен Конкурс за финансирање на научно-истражувачки проекти од посебен и јавен интерес за 2021 година (поддршка за развој на лабораториски ресурси), МОН, Одлука бр. 15-14505/1 од 7.10.2021 год. – рецензирани 2 проекти - Рецензент на проекти по објавен Конкурс за финансирање на билатерални проекти меѓу Република Северна Македонија и Сојузна Република Австрија, МОН, Одлука бр. 20-9797/10 од 1.11.2021 год. – рецензирани 2 проекти - Рецензент (МОН) - Евалуација на реализираните проекти по објавениот Конкурс за финансирање на научно -истражувачки проекти од посебен и јавен интерес за 2021 година (поддршка за развој на лабораториски ресурси). Одлука бр. 15-10209/6 од 9.10.2024 год. – рецензирани 2 проекти		2					
				7	4	28		
				4	4	16		
			2	2				4
			2	2				4
	2	2				4		
	<b>ВКУПНО</b>					<b>248,6</b>		
<b>Р. бр.</b>	<b>Стручно-апликативна дејност и организациско-развојна дејност</b>	<b>Поени</b>						
		<b>Во земјата</b>		<b>Во странство</b>				
		<b>број</b>	<b>поени</b>	<b>број</b>	<b>поени</b>	<b>Вкупно</b>		
1	Книга/учебник (I.5.1, I.5.2.)	2	10			20		
2	Труд во стручно списание Бр. I.3.1, I.3.2., I.3.3., I.3.4.	4	2			8		
3	Член на уредувачки одбор на стручно списание - Член на уредувачки одбор на стручно списание Фармацевтски информатор (издавач Фармацевтска комора) од 2022 год.	1	0,5			0,5		

4	Учесник во научен проект (максимум во три проекти) (III.1., III.2., III.3., III.4.)			3	8	24
5	Раководител на Катедра за применета фармација (Одлука бр. 2002-57/8 од 20.02.2023).	1	3			3
6	Член на Универзитетски или владини тела - Член на Комисија за наставна и научна дејност на Ректорската управа, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, Одлука бр. 0202-612/4 од 30.9.2022 год - Комисија за акредитација и проверка на квалитет при Национално тело за акредитација и проверка на квалитет во високото образование во Р. Србија, Акредитација на програма за докторски студии (на српски и англиски јазик) по медицински науки и Акредитација на програма за докторски студии (на српски и англиски јазик) по фармацевтски науки, Факултет за медицински науки, Крагујевац, Р. Србија (јули/август, 2023 год.), Договор бр. 612-01-00935/2023-03 од 21.8.2023 год. - Универзитетска комисија за спроведување на самоевалуација на Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип за период 2021-2024 год. Одлука бр. 0201-713/28 од 25.9.2024 год.	2	5	1	5	15
7	Член на факултетски орган, комисија - Ментор и рецензент втор циклус специјалистички стручни студии Нада Митревска (Одлука 2002-122/54 од 16.7.2020) - Рецензент и член на комисија за одбрана на стручен специјалистички труд (втор циклус) Лидија Милковска, Одлука бр. 2002-81/77 од 26.3.2021 год. - Член на Конкурсна комисија за запишување на студенти на втор циклус специјалистички стручни студии и академски студии 2022/2023, ФМН, Одлука бр. 2002-186/34 од 20.6.2022 год. - Рецензент за издавање на учебник со наслов „Фармацевтска биотехнологија“, ФМН, Одлука бр. 2002-186/16 од 20.6.2022 год. - Рецензент и член на комисија за одбрана на стручен специјалистички труд (втор циклус) Александра Митевска, Одлука бр. 2002-285/32 од 21.10.2022 год. - Рецензент за издавање на учебно помагало (скрипта) со наслов „Имунологија“, ФМН, Одлука бр. 2002-285/25 од 21.10.2022 год. - Рецензент за издавање на учебник со наслов „Фитофармација – Современи аспекти на употребата на хербални биоактивни компоненти“, ФМН, Одлука бр. 2002-171/16 од 23.6.2023 год. - Член на Конкурсна комисија за запишување на студенти на втор циклус специјалистички стручни студии и академски студии 2023/2024, ФМН, Одлука бр. 2002-249/6 од 29.9.2023 год. - Рецензент за издавање на ракопис со наслов „Практикум аптека и аптекарско работење“, ФМН, Одлука бр. 2002-113/69 од 30.5.2024 год.	13	2			26



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ментор и рецензент втор циклус специјалистички стручни студии Елисавета Ристова (Одлука 2002-139/22 од 26.6.2024).</li> <li>- Член на Комисија за утврдување на подобност на тема, тезите и оспособеност на кандидат (м-р Линдита Алиага) за научна работа – Трет циклус на студии (Одлука бр. 0206-515/8 од 26.6.2024 год.).</li> <li>- Претседател на Рецензентска комисија за избор на наставник во насловно звање насловен доцент/ насловен вонреден професор за наставно научна област Применета хемија и фармацевтски анализи (3.05.02.08), ФМН, УГД (Одлука бр. 2002-149/17 од 08.07.2024 год.) (Решение за избор на претседател на Рецензентска комисија, бр. 2002-149/49 од 08.07.2024 год.)</li> <li>- Рецензент за издавање на учебник со наслов „Биофармација со основни концепти на фармакокинетика“, ФМН, Одлука бр. 2002-199/32 од 04.09.2024 год.</li> </ul>					
8	Претставник во Собранието на Фармацевтска комора на РСМ од ФМН при УГД (одлука бр. 2002-342/13 од 16.12.2022)	1	2			2
	<b>ВКУПНО</b>					98,5
	<b>ВКУПНО БОДОВИ ОД СИТЕ ОБЛАСТИ</b>					<b>387,1</b>

**РЕФЕРАТ**  
**ЗА ИЗБОР НА ЕДЕН НАСТАВНИК ВО СИТЕ ЗВАЊА ЗА НАСТАВНО-**  
**НАУЧНИТЕ ОБЛАСТИ БИОФАРМАЦИЈА И ФАРМАЦЕВТСКА**  
**БИОТЕХНОЛОГИЈА НА ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ**  
**ПРИ УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП**

Со Одлука бр.2002-301/6 од 4.12.2024 година донесена на 330. седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки, одржана на 4.12.2024 година, определени сме за членови на Рецензентска комисија за избор на еден наставник во сите звања за наставно-научните области биофармација (3.05.02.11) и фармацевтска биотехнологија (3.05.02.12) на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, во состав:

- проф. д-р Кристина Младеновска – претседател, редовен професор за наставно-научните области биофармација и фармацевтска хемија на Фармацевтскиот факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје;

- проф. д-р Рената Славеска-Раички - член, редовен професор за наставно-научните области биотехнологија и фармацевтска технологија со индустриска фармација и микро/нанотехнологија на Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје;

- проф. д-р Бистра Ангеловска – член, редовен професор во пензија за наставно-научните области фармацевтска технологија и социјална фармација на Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип.

Конкурсот за овој избор беше објавен во дневните весници „Вечер“ и „Коха“ на 14.11.2024 г. и во предвидениот рок се пријави д-р Катарина Смилков, вонреден професор по Биофармација и Биотехнологија на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип.

Кандидатката ги има доставено сите документи кои се бараат според Конкурсот, односно:

- Пријава;
- Кратка биографија;
- Диплома за завршен трет циклус студии (оригинал и три копии заверени кај нотар);
- Диплома за завршен втор циклус студии (оригинал и една копија заверена кај нотар);
- Диплома за завршени петгодишни додипломски студии (оригинал и една копија заверена кај нотар);
- Уверение за положени испити од додипломски студии (заверено кај нотар);
- Потврда за положени испити на втор циклус студии (заверена на нотар);
- Важечко уверение за државјанство;
- Список со објавени трудови во периодот од јуни 2020 до ноември 2024 г., со соодветни линкови од е-репозиториум на УГД и по еден примерок од секој труд;
- Важечки сертификат за познавање на англиски јазик Cambridge Certificate of Preliminary English (копија заверена кај нотар);
- Примерок од магистерски труд и од докторска дисертација, електронска верзија на ЦД;

- Прилози (сертификати, потврди, одлуки и решенија) во врска со биографските податоци.

Врз основа на приложената документација од кандидатката, чест ни е на Наставно-научниот совет на Факултет за медицински науки да му го поднесеме следниов

## ИЗВЕШТАЈ

### **Биографски податоци**

Д-р Катарина Смилков е родена на 16.5.1979 г. во Штип. Основно и средно образование завршува во Штип со континуиран одличен успех. Во учебната 1997/1998 г. се запишува на студии на Фармацевтскиот факултет во Скопје, каде што дипломира во 2002 г. со просечен успех 8,69 и се стекнува со звање дипломиран фармацевт. Од 2002 до 2005 г. работи како стручен аналитичар во секторот Контрола на квалитет во АД „Реплек фарм“ Скопје. Во 2005 г. се стекнува со Лиценца за работа од Фармацевтската комора на Македонија. Од 2005 до 2007 г. работи како наставник по стручни фармацевтски предмети во Средното општинско училиште „Јане Сандански“ во Штип.

Со Одлука на Матичната комисија при основањето на Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, во 2007 г. е избрана за помлад асистент на Високата здравствена школа (Договор за вработување 893 од 7.6.2007 г.). Во 2010 год. е избрана во звањето асистент за подрачје фармација на Факултетот за медицински науки - Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, со Одлука бр. 2502-144/21г., по објавен Реферат во Универзитетски билтен бр. 50, р. бр. 6. Во 2012 г. е избрана во звањето асистент по биофармација и броматологија, со Одлука бр. 2502-235/4 од 16.11.2012 г. по објавен реферат во Универзитетски билтен бр. 90, р. бр. 3.

Со Одлука бр. 2002-198/3 од 25.8.2015 г., по објавен Реферат во Универзитетски билтен бр. 151, р. бр. 2, избрана е во звањето доцент на Факултетот за медицински науки - Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип. Со Одлука бр. 2002-90/6 од 2.6.2020 г., објавен Реферат во Универзитетски билтен бр. 253, избрана е во звањето вонреден професор по Биофармација и Биотехнологија на Факултетот за медицински науки - Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, каде работи и денес. Од учебната 2024/2025 г. е визитинг-професор на Факултетот за биотехнички науки при Универзитетот „Св. Климент Охридски“ во Битола, со Одлука од Универзитетски сенат бр. 0201-798/10 од 30.10.2024 г.

Во ноември 2007 г. се запишува на постдипломски студии на Фармацевтскиот факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, ги положува сите предвидени испити со среден успех 9,89 и на 5.12.2011 г. го брани магистерскиот труд со наслов „Микроинкапсулиран *Lactobacillus casei* како додаток на исхрана-технолошки и функционални својства“, со што се стекнува со титулата магистер по фармацевтски науки.

Докторската дисертација со наслов „Развој и стандардизација на методи за формулација на терапевтски радиофармацевтици, базирани на моноклонални антители и пептиди, DOTA- Rituximab и супстанца „P“ ја брани на Институтот по биологија, Природно-математички факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, на 6.3.2015 г. и се стекнува со титула доктор на биолошки науки.

Кандидатката активно се служи со англиски, хрватски/српски, а има основно познавање и на германскиот јазик.

**Законски услови кои треба да ги исполнува кандидатот за избор во звање согласно Законот за високото образование и Правилникот за посебните услови и постапката за избор во наставно-научни, наставно-стручни, научни, наставни и соработнички звања на Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип**

**Општи услови за избор:**

- Кандидатката д-р Катарина Смилков има остварено просечен успех од 8,69 на додипломските студии по Фармација и 9,89 на постдипломските студии по Фармација.

- Кандидатката д-р Катарина Смилков во 2015 г. ја брани докторската дисертација со наслов „Развој и стандардизација на методи за формулација на терапевтски радиофармацевтици, базирани на моноклонални антитела и пептиди, DOTA- Rituximab и супстанца „P“, која обработува научни согледувања во врска со биотехнолошките и биофармацевтските аспекти во дизајнирањето и развојот на радиофармацевтици, при што се стекнува со научен степен доктор на биолошки науки.

- Со Одлука 2002-90/6 од 2.6.2020 г. избрана е во звањето вонреден професор по Биофармација (30604) и Биотехнологија (30608) на Факултетот за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“.

- Кандидатката има објавено вкупно 11 научни трудови во референтни научни публикации во последните пет години, од кои 7 во научни списанија со фактор на влијание и 4 во списанија со меѓународен уредувачки одбор:

Објавени научноистражувачки трудови од соодветните области во референтна научна публикација - научно списание со фактор на влијание

Бр.	Автори	Наслов на публикацијата	Списание	Фактор на влијание	Година на излегување на списанието
1	Deligiannidou, G. E., Philippou, E., Vasiari, E., de Andrade, V. L., Massaro, M., Chervenkov, M., Ivanova, T., Jorge, R., Dimitrova, D., Ruskovska, T., Miloseva, L., Maksimova, V., <b>Smilkov, K.</b> , Gjorgieva Ackova, D., García-Conesa, M. T., Pinto, P., & Kontogiorgis, C. A.	Exploring the relationship between Mediterranean diet adherence and subjective well-being among Greek and Cypriot adults	Nutrients, 16 (8). p. 1238 (2024)	IF 4.8 (JCR Q1)	2009
2	Gjorgieva Ackova, D., Maksimova, V., <b>Smilkov, K.</b> , Buttari, B., Arese, M., Saso, L.	Alkaloids as natural NRF2 inhibitors: chemoprevention and cytotoxic action in cancer.	Pharmaceuticals, 16. p. 850 (2023)	IF 4.3 (JCR Q1)	2004

3	Smilkov, K., Gjorgieva Ackova, D., Cvetkovski, A., Geskovski, N., Pejova, B., Boev, B., Makreski, P.	First characterization of functionalized nanoparticles - tandem of biosynthesized silver nanoparticles conjugated with piperine.	Chemical Papers 76, 1019–1030 (2022)	IF 2.1 (JCR Q1)	1973
4	Tudorachi, N. B., Totu, E. E., Fifere, A., Ardeleanu, V., Mocanu, V., Mircea, C., Isildak, I., <b>Smilkov, K.</b> , & Cărauşu, E. M.	The Implication of Reactive Oxygen Species and Antioxidants in Knee Osteoarthritis.	Antioxidants (Basel) 21;10(6):985. (2021)	IF 6.0 (JCR Q1)	2012
5	Quarta, S., Massaro, M., Chervenkov, M., Ivanova, T., Dimitrova, D., Jorge, R., Andrade, V., Philippou, E., Zisimou, C., Maksimova, V., <b>Smilkov, K.</b> , Ackova, D. G., Miloseva, L., Ruskovska, T., Deligiannidou, G. E., Kontogiorgis, C. A., Sánchez-Meca, J., Pinto, P., & García-Conesa, M. T.	Persistent moderate-to-weak Mediterranean diet adherence and low scoring for plant-based foods across several southern European countries: are we overlooking the Mediterranean diet recommendations?	Nutrients, 13 (5). p. 1432 (2021)	IF 4.8 (JCR Q1)	2009
6	Andrade, V., Jorge, R., García-Conesa, M. T., Philippou, E., Massaro, M., Chervenkov, M., Ivanova, T., Maksimova, V., <b>Smilkov, K.</b> , Ackova, D. G., Miloseva, L., Ruskovska, T., Deligiannidou, G. E., Kontogiorgis, C. A., & Pinto, P	Mediterranean diet adherence and subjective well-being in a sample of Portuguese adults	Nutrients, 12 (12). p. 3837 (2020)	IF 4.8 (JCR Q1)	2009
7	García-Conesa, M. T., Philippou, E., Pafilas, C., Massaro, M., Quarta, S., Andrade, V., Jorge, R., Chervenkov, M., Ivanova, T., Dimitrova, D., Maksimova, V., <b>Smilkov, K.</b> , Ackova, D. G., Miloseva, L., Ruskovska, T., Deligiannidou, G. E., Kontogiorgis, C. A., & Pinto, P	Exploring the validity of the 14-item Mediterranean diet adherence screener (MEDAS): a cross-national study in seven European countries around the Mediterranean region	Nutrients, 12 (10). p. 2960 (2020)	IF 4.8 (JCR Q1)	2009

Објавени научноистражувачки трудови во референтна научна публикација - меѓународни научни списанија без фактор на влијание

Бр.	Автори	Наслов на публикацијата	Списание	Година на излегување на списанието
1	Gjorgieva Ackova, D., Maksimova, V., & <b>Smilkov, K.</b>	Plant bioactive compounds affecting biomarkers and final outcome of COVID-19	Archives of pharmacy, 72 (2). pp. 212-230 (2022)	1951



2	Andrade, V., Quarta, S., Tagarro, M., Miloseva, L., Massaro, M., Chervenkov, M., Ivanova, T., Jorge, R., Maksimova, V., <b>Smilkov, K.</b> , Ackova, D. G., Ruskovska, T., Philippou, E., Deligiannidou, G. E., Kontogiorgis, C. A., Conesa, M. G., & Pinto, P.	Exploring hedonic and eudaimonic items of well-being in Mediterranean and non-Mediterranean countries: influence of sociodemographic and lifestyle factors	International Journal of Environmental Research and Public Health, 19 (3). p. 1715 (2022)	2004
3	Mitevka, A., Majnova G., Ivanovska G., <b>Smilkov, K.</b> , Gjorgieva Ackova, D., Cvetkovski, A.	Influence of the nitrification stage of biological treatment to the levels of nitrogen compounds in wastewater treatment	Macedonian pharmaceutical bulletin, 68 (Sup. 1). pp. 325-326 (2022)	1964
4	Gjorgieva Ackova, D., <b>Smilkov, K.</b> , Cvetkovski, A., Makreski, P.	Vibrational spectroscopy studies on biosynthesized silver nanoparticles.	Macedonian pharmaceutical bulletin, 66 (Sup. 1). pp. 27-28 (2020)	1964

- Кандидатката има приложено важечки сертификат за познавање на англиски јазик: потврда за познавање на најмалку еден странски јазик Cambridge Certificate of Preliminary English.

#### Посебни услови за избор:

- Во последните пет години, кандидатката учествувала во 4 меѓународни проекти, и тоа:

- 2024-2028 COST project CA2311 International networking on *in vitro* colon models simulating gut microbiota mediated interactions-INFOGUT;
- 2020-2024 COST project CA19132 European Network to Advance Best practices & technology on medication adherence-ENABLE;
- 2019-2024 Assessment of the impact of the Mediterranean diet and other lifestyle factors on well-being, заеднички проект на Политехнички институт во Сантарем, Португалија, Оддел за наука за храна и технологија SEBAS-CSIC, Мурсија, Шпанија, Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип, РС Македонија, Бугарска академија на науки, Софија, Бугарија, Национален истражувачки совет (IFC-CNR), Пиза, Италија, Демокритус Универзитет во Тракија, Грција и Универзитет во Никозија, Крит.
- 2017-2021 COST project CA16205 European Network on Understanding Gastrointestinal Absorption-related Processes-UNGAP.

До пишувањето на овој Реферат, трудовите објавени во авторство на д-р Смилков се цитирани вкупно 622 пати, со h-index 12 и i10-index 13 (Google Scholar), 394 пати, со h-index 9 (Scopus) 369 пати со h-index 9 (Web of Science), што укажува на релевантноста на научните постигнувања и оспособеноста за извршување на научна дејност.

Во последните пет години, д-р Смилков била ментор на над 20 дипломски трудови на интегриран прв и втор циклус на студиска програма Фармација, ментор на 3 завршни испити на стручни студии, а ментор е и на кандидат во тек на изработка на докторска дисертација на програмата Фармацевтски науки.

Кандидатката има објавено два рецензирани универзитетски учебници: Фармацевтска биотехнологија (2022 г.) и Биофармација со основни концепти на фармакокинетика (2024 г.) во издание на Универзитет „Гоце Делчев“.

### **Наставно-образовна и научноистражувачка дејност**

Д-р Катарина Смилков во 2007 г. е избрана за помлад асистент од Матичната комисија при формирањето на Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип и учествува во практичната настава на предметите Хемија 1 и 2, Биохемија, Аналитичка хемија, Фармакологија, Биохемија со биофизика, Физиологија со биохемија, Хемија (Висока здравствена школа) и Општа и неорганска хемија (Фармација). По изборот за помлад асистент во подрачје Фармација, а потоа од 2011 г., и како асистент, изведувала практична настава на повеќе предмети на Факултетот за медицински науки: Хемија, Општа и клеточна биохемија, Аналитичка хемија, Инструментални фармацевтски анализи, Фармацевтска хемија, Фармакологија, Броматологија, Биофармација и Радиофармација. Во периодот од избор во асистент, учествува во бројни национални и интернационални проекти, бележи присуство на конгреси и конференции и публикации со меѓународен уредувачки одбор. По изборот во доцент во 2015 г. ја воведува теоретската и практичната настава на предметот Фармацевтска биотехнологија на студиската програма Фармација, а на истата студиска програма е предметен наставник и на предметите Биофармација со фармакокинетика, Броматологија, Ветеринарни лекови, Пробиотици, Нутриција и диететика, како и на предметот Броматологија на студиската програма Медицински лаборанти. По изборот во вонреден професор во 2020 г., д-р Смилков извршува наставно-образовна дејност на предметите Фармацевтска биотехнологија, Биофармација со фармакокинетика, Броматологија, Нутриција и диететика и Пробиотици. Во учебната 2024-2025 г. е ангажирана како визитинг професор на Факултетот за биотехнички науки, Универзитет „Св. Климент Охридски“ - Битола, на студиската програма Храна и диететика, на задолжителниот предмет Броматологија.

Д-р Катарина Смилков е вклучена во наставата на втор циклус стручни студии на академската специјализација по Фитотерапија и суплементација, на предметите Суплементи во исхраната и Пробиотици и пребиотици, како и на стручните специјалистички студии за санитарно-хемиска лабораторија, на предметите Испитување на квалитет и безбедност на храна и вода за пиење и Примена на инструментални техники во анализа на храна и вода. На специјалистичките стручни студии за неврорехабилитација го предава изборниот предмет Нутриција, диететика и нутрацевтици кај невролошки и невродегенеративни заболувања.

Кандидатката е акредитиран ментор и учествува во наставата и на трет циклус студии на предметите Биофармацевтски аспекти во развој на лекови: растворливост, пермеабилност, апсорпција и биорасположливост; Избрани поглавја од фармацевтска биотехнологија; Функционална храна и нутрацевтици; Примена на микроорганизми за производство на терапевтски агенси; Лекови добиени со биотехнолошки постапки и Функционална храна и нутрацевтици.

Во периодот по изборот во вонреден професор, д-р Катарина Смилков има објавено 7 труда во научни списанија со фактор на влијание:

1. Deligiannidou, G. E., Philippou, E., Vasiari, E., de Andrade, V. L., Massaro, M., Chervenkov, M., Ivanova, T., Jorge, R., Dimitrova, D., Ruskovska, T., Miloseva, L., Maksimova, V., **Smilkov, K.**, Gjorgieva Ackova, D., García-Conesa, M. T., Pinto, P., & Kontogiorgis, C. A. (2024) Exploring the relationship between Mediterranean diet adherence and subjective well-being among Greek and Cypriot adults. *Nutrients*, 16 (8). p. 1238. <https://doi.org/10.3390/nu16081238>. (JCR Q1, IF 4.8).

Во овој труд се прикажани резултатите од истражување на придржувањето кон медитеранската исхрана и нејзината врска со субјективната благосостојба кај испитаници од медитеранскиот регион, од Грција и од Кипар. Биле вклучени 936 испитаници, а за проценка на субјективната благосостојба бил применет MEDAS-прашалникот. Резултатите покажале дека повисокото придржување кон медитеранската исхрана е поврзано во значителна мерка со подобрените индикатори за субјективна благосостојба, како што се задоволството од животот и среќата и намалените чувства на депресија и грижа. Оваа студија има ограничен географски опфат, па во оваа смисла е ограничена можноста за генерализирање, но добиените резултати укажуваат на важноста од придржувањето кон општоприфатената медитеранска исхрана поради нејзината врска со благосостојбата и на потребата од насочување на здравствените политики во оваа насока.

2. Gjorgieva Ackova, D., Maksimova, V., **Smilkov, K.**, Buttari, B., Arese, M., Saso, L. (2023) Alkaloids as natural NRF2 inhibitors: chemoprevention and cytotoxic action in cancer. *Pharmaceuticals*, 16. p. 850. ISSN 1424-8247. <https://doi.org/10.3390/ph16060850>. (JCR Q1, IF 4.3).

Овој прегледен труд ја разгледува двојната улога на сигнализацијата посредувана од нуклеарниот фактор еритроид 2-поврзан фактор 2 (NRF2) како главен механизам за одржување на редокс-рамнотежата на клеточно ниво кај рак, нагласувајќи го потенцијалот кој го имаат алкалоидите како инхибитори на овој транскрипциски фактор, како пристап за сензитизирање на канцер-клетките кон хемотерапија. Прегледот на литература ги издвојува алкалоидите со директно (берберин и еводиамин, дитерпени од аконитински тип) и индиректно делување (тригонелин) како инхибитори на NRF2/KEAP1 патеката, како ветувачки агенси за сензибилизирање на канцер-клетките кон хемотерапија и промовирање на цитотоксични ефекти. Трудот дава сеопфатен преглед на вклучените механизми на делување, но ја нагласува потребата од насочена NRF2-инхибиција за да се надмине евентуалната хеморезистенција. Иако овој прегледен труд става акцент на потенцијалот за терапевтска примена на алкалоидите при состојби на рак, укажува и на потребата од дополнително истражување за нивната безбедност и ефикасност, особено во клинички услови.

3. **Smilkov, K.**, Gjorgieva Ackova, D., Cvetkovski, A., Geskovski, N., Pejova, B., Boev, B., Makreski, P. (2022) First characterization of functionalized nanoparticles - tandem of biosynthesized silver nanoparticles conjugated with piperine. *Chem. Pap.* 76, 1019–1030. <https://doi.org/10.1007/s11696-021-01911-5> (JCR Q1, IF 2.1).

Овој оригинален научен труд опишува метод на синтеза на наночестички од сребро преку биоредукција со екстракт од црн пипер, нивна дополнителна конјугација со пиперин, со последователна карактеризација со примена на повеќе техники. За карактеризација, применети се следните техники: UV-Vis спектроскопија, микроскопски техники (SEM, EDX, AFM) и Raman-

спектроскопија. Скенирачката електронска микроскопија и микроскопија со атомска сила укажуваат на добиени сферични наночестички, додека хидродинамичниот дијаметар од  $116,6 \pm 8,9$  nm и  $142,1 \pm 10,7$  nm за честичките од сребро без и со пиперин, како и измерениот негативен зета-потенцијал за сребрените наночестички и неговото зголемување кај честичките со пиперин укажуваат на постоење на интеракција (конјугација) на пиперинот со површината на наночестичките од сребро. Раманската спектроскопија покажува карактеристични ленти кои укажуваат на редукција на среброто до елементарно и претставуваат своевиден отпечаток од прст. Ова истражување кое вклучува биосинтеза на наночестички од сребро и нивна конјугација со пиперин е прво од ваков тип и отвора можности за разгледување на вака добиените наночестички како систем за доставување на терапевтици.

4. Tudorachi, N. B., Totu, E. E., Fifere, A., Ardeleanu, V., Mocanu, V., Mircea, C., Isildak, I., **Smilkov, K.**, & Cărbăușu, E. M. (2021) The Implication of Reactive Oxygen Species and Antioxidants in Knee Osteoarthritis. *Antioxidants* (Basel) 21;10(6):985. <https://doi.org/10.3390/antiox10060985>. (JCR Q1, IF 6.0).

Овој прегледен труд ја разгледува улогата на редокс дисбалансот и оксидативниот стрес во патофизиологијата на остеоартритисот на колено, систематизирајќи ги потенцијалните антиоксидантни терапии. Опишани се механизмите со кои реактивните кислородни видови придонесуваат за деградација на 'рскавицата, воспалението и апоптозата на хондроцитите, односно разгледани се импликациите на реактивните кислородни видови во патогенезата на болеста. Прегледот го разгледува терапевтскиот потенцијал на ензимските (супероксид дисмутаза, каталаза, глутатион-пероксидаза) и неензимските антиоксиданти, од типот на глутатион, каротеноиди, витамините С и Е, коензимот Q10, полифенолите и некои флавоноиди во повторното воспоставување на редокс - рамнотежата, а со тоа и намалување на прогресијата на болеста. Овој труд ги поврзува сознанијата во врска со реактивните кислородни видови на молекуларно ниво со можните клинички исходи, иако нагласува дека се потребни повеќе клинички испитувања кои би ја потврдиле ефикасноста на предложените третмани. Покрај тоа што прегледот ја нагласува важноста на примената на антиоксиданси за справување со остеоартритис на колено, ја акцентира потребата од понатамошни истражувања за оптимизирање на терапевтските интервенции.

5. Quarta, S., Massaro, M., Chervenkov, M., Ivanova, T., Dimitrova, D., Jorge, R., Andrade, V., Philippou, E., Zisimou, C., Maksimova, V., **Smilkov, K.**, Ackova, D. G., Miloseva, L., Ruskovska, T., Deligiannidou, G. E., Kontogiorgis, C. A., Sánchez-Meca, J., Pinto, P., & García-Conesa, M. T. (2021) Persistent moderate-to-weak Mediterranean diet adherence and low scoring for plant-based foods across several southern European countries: are we overlooking the Mediterranean diet recommendations? *Nutrients*, 13 (5). p. 1432. <https://doi.org/10.3390/nu13051432> (JCR Q1, IF 4.8).

Трудот е оригинален научен труд во кој се претставени резултати од споредба на придржувањето кон медитеранската исхрана во пет медитерански (Шпанија, Португалија, Италија, Грција и Кипар) и две немедитерански држави (С. Македонија и Бугарија), преку примена на прашалникот MEDAS. Истражувањето покажува повисоки вредности на MEDAS-скорот кај испитаниците од медитеранските земји во споредба со немедитеранските,

особено во врска со типичната медитеранска храна, како маслиновото масло. Заклучокот од истражувањето и препораката на оваа публикација е спроведување на кампањи за поддршка и засилување на промоцијата на медитеранската исхрана, за поцелосно да се искористат здравствените придобивки од истата.

6. Andrade, V., Jorge, R., García-Conesa, M. T., Philippou, E., Massaro, M., Chervenkov, M., Ivanova, T., Maksimova, V., **Smilkov, K.**, Ackova, D. G., Miloseva, L., Ruskovska, T., Deligiannidou, G. E., Kontogiorgis, C. A., & Pinto, P. (2020) Mediterranean diet adherence and subjective well-being in a sample of Portuguese adults. *Nutrients*, 12 (12). p. 3837. <https://doi.org/10.3390/nu12123837> (JCR Q1, IF 4.8).

Ова оригинално научно истражување се фокусира на испитување на придржувањето кон медитеранската исхрана и скорот на субјективна благосостојба на испитаниците, кај избран примерок од возрасни лица од Португалија, преку примена на MEDAS-прашалникот. Резултатите покажале умерено придржување кон медитеранската исхрана, со поакцентирано придржување на женската популација. Истражувањето за прв пат ја открива поврзаноста на индивидуално декларираната субјективна благосостојба (ниска, средна и средна до висока) со зголемување на MEDAS-скорот, односно со зголеменото придржување кон медитеранската исхрана, што обезбедува поширока слика на медитеранската исхрана, односно медитеранскиот стил на живот.

7. García-Conesa, M. T., Philippou, E., Pafilas, C., Massaro, M., Quarta, S., Andrade, V., Jorge, R., Chervenkov, M., Ivanova, T., Dimitrova, D., Maksimova, V., **Smilkov, K.**, Ackova, D. G., Miloseva, L., Ruskovska, T., Deligiannidou, G. E., Kontogiorgis, C. A., & Pinto, P. (2020) Exploring the validity of the 14-item Mediterranean diet adherence screener (MEDAS): a cross-national study in seven European countries around the Mediterranean region. *Nutrients*, 12 (10). p. 2960. ISSN 2072-6643. <https://doi.org/10.3390/nu12102960> (JCR Q1, IF 4.8).

Трудот ја испитува валидноста на MEDAS-прашалникот како алатка базирана на 14 ставки за проценка на придржувањето кон медитеранската исхрана, во седум европски земји. Истражувањето ја потврдува валидноста на MEDAS-прашалникот наспроти водењето на тридневен дневник за исхрана, покажувајќи умерена поврзаност кај вкупната популација, со посилна корелација кај популацијата од медитеранските земји. Ова истражување ја нагласува потребата од стандардизирани протоколи за усовршување на алатките за мерење на придржувањето кон медитеранската исхрана на глобално ниво, особено ако се земе предвид нејзиното популаризирање и потребата од релевантни заклучоци во врска со нејзините здравствени исходи.

Дополнително, д-р Смилков има објавено и 4 труда во списанија со меѓународен уредувачки одбор:

8. Gjorgieva Ackova, D., Maksimova, V., & **Smilkov, K.** (2022) Plant bioactive compounds affecting biomarkers and final outcome of COVID-19. *Archives of pharmacy*, 72 (2). pp. 212-230. <https://doi.org/10.5937/arhfarm72-36150>.

Овој прегледен труд го разгледува потенцијалот на повеќе класи на биоактивни соединенија од растително потекло за ублажување на ефектите од COVID -19, преку делување врз релевантни биомаркери. Во трудот е разгледан потенцијалот на повеќе полифенолни и тритерпеноидни компоненти, кои



покажуваат антиинфламаторни, антиоксидантни и имуномодулаторни својства. Трудот содржи систематизирани сознанија во врска со механизмот на делување на обработените биоактивни соединенија и ја нагласува нивната потенцијална улога во намалувањето на сериозноста на болеста и подобрувањето на исходите од лекувањето на COVID -19, иако повеќето истражувања се екстраполација од студии за други воспалителни состојби и вирусни заболувања. И покрај тоа, оваа публикација обезбедува основа за разбирање на терапевтскиот потенцијал на растителните биоактивни компоненти против COVID-19, но истовремено ја нагласува и потребата од насочени клинички испитувања за да се потврди нивната ефикасност и безбедност во овој контекст.

9. Andrade, V., Quarta, S., Tagarro, M., Miloseva, L., Massaro, M., Chervenkov, M., Ivanova, T., Jorge, R., Maksimova, V., **Smilkov, K.**, Ackova, D. G., Ruskovska, T., Philippou, E., Deligiannidou, G. E., Kontogiorgis, C. A., Conesa, M. G., & Pinto, P. (2022) Exploring hedonic and eudaimonic items of well-being in Mediterranean and non-Mediterranean countries: influence of sociodemographic and lifestyle factors. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19 (3). p. 1715. ISSN 1660-4601. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031715>

Во овој оригинален научен труд, направена е проценка на субјективната благосостојба, како и факторите кои влијаат врз истата, преку користење на тест-алатка за испитување на хедонската и евдаимоничната страна на медитеранската исхрана/стил на живот, користејќи т.н. скор на субјективната благосостојба, притоа споредувајќи ги резултатите добиени во пет земји со медитеранска и немедитеранска географска положба. Истражувањето покажува малку повисоки резултати на субјективната благосостојба кај учесниците земјите од Медитеранот, нагласувајќи го позитивното влијание на факторите на медитеранскиот начин на живот, како што се исхраната, социјалните интеракции и одморот. Студијата вклучува робустен популациски примерок од 2400 возрасни испитаници и ја покажува мултифакторската природа на субјективната благосостојба, но и потребата од проширени истражувања за да се усовршат алатките за проценка и да се истражат пошироките влијанија.

10. Mitevska, A., Majnova G., Ivanovska G., **Smilkov, K.**, Gjorgieva Ackova, D., Cvetkovski, A. (2022) Influence of the nitrification stage of biological treatment to the levels of nitrogen compounds in wastewater treatment. *Macedonian pharmaceutical bulletin*, 68 (S1). pp. 325-326. <https://doi.org/10.33320/maced.pharm.bull.2022.68.03.156>

Оваа научна комуникација се однесува на истражување на ефективност на биолошкиот третман во справувањето со нивоата на азотните соединенија во отпадните води, нагласувајќи го влијанието врз квалитетот на третираната вода, а посредно и врз јавното здравје. Истражувањето покажува дека иако биолошкиот третман е ефективен, сепак квалитетот на ефлуентните води се намалува поради присутните контаминенти кои ја зголемуваат содржината на азотни соединенија. Поради тоа, овој труд ја нагласува важноста од континуирано следење на квалитетот на водата која се користи за преработка и потребата од повеќестрано делување за ефикасно справување со еколошките, но и здравствените предизвици.

11. Gjorgieva Ackova, D., **Smilkov, K.**, Cvetkovski, A., Makreski, P. (2020) Vibrational spectroscopy studies on biosynthesized silver nanoparticles. *Macedonian Pharmaceutical Bulletin*, 66 (S1). pp. 27-28. <https://doi.org/10.33320/maced.pharm.bull.2020.66.03.013>

Во оваа научна комуникација е презентирана примената на вибрациона спектроскопија за карактеризација на наночестички од сребро добиени со метод на редукција со растителен екстракт. Овој труд ја презентира корисноста од примената на вибрационата спектроскопија, односно Раман-спектроскопијата за карактеризација на наночестички од сребро. Идентификацијата на функционалните групи и интеракциите меѓу наночестичките од сребро и биолошките молекули нуди исклучителен потенцијал за истражување на интеракциите на наночестичките од сребро наменети за биомедицинска/фармацевтска апликација, особено во насока на откривање на нивниот потенцијал, но и ризиците кои се во врска со нив.

Како дел од научноистражувачката дејност, д-р Катарина Смилков е автор, коавтор и ментор на 17 предавања, презентирани како усни и постер презентации на научни и стручни собири, печатени во зборници на трудови од научни собири, како во земјава, така и во странство:

**12.** Trajculeski, M., **Smilkov, K.** (2024) *Соработка на клиничките фармацевти со лекарите специјалисти при пропишување на биолошки оригинални и биолошки слични лекови.* In: Развој на аптекарска практика и меѓупрофесионална соработка. Колку брзо може да растеме?, 08-10 Nov 2024, Struga, R.N.Macedonia.

**13.** Trajculeski, M., **Smilkov, K.** (2024) *Соработка помеѓу лекар и фармацевт при третман на пациенти со автоимуни заболувања кои користат биолошки лекови - предизвик на современата терапија.* In: I Интернационален конгрес на превентивна медицина и јавно здравје, 31 Oct - 02 Nov 2024, Struga, R.N.Macedonia.

**14.** Aleksandrov, M., Maksimova, V., Brchina, I., Filipova, D., Gjorgieva Ackova, D., **Smilkov, K.** (2024) *A comprehensive overview of cannabis nutrient compounds: alternatives and challenges.* In: Congress on Food Quality and Safety, Health and Nutrition - NUTRICON 2024, 05-07 June 2024, Ohrid.

**15.** Janevik-Ivanovska, E., Baloch, L., Vranjes-Duric, S., Gjorgoski, I., Makreski, P., Dimovski, A., Davalieva, K., Arev, M., Gjorgieva Ackova, D., **Smilkov, K.**, Jankovic, D., Mirkovic, M., Radovic, M., Apostolova, P., Duatti, A. (2024) *Lutetium-177 immunoconjugates – Immunotheranostics for successful translational in molecular imaging and therapy.* In: RAD Conference, 17-21 June 2024, Herceg Novi, Montenegro.

**16.** Miceva, D., Gjorgieva Ackova, D., **Smilkov, K.** (2023) *Improvement of medication adherence of asthma patients in North Macedonia.* In: Medication adherence: from drug development to patient care, 29 Nov - 02 Dec 2023, Budapest, Hungary.

**17.** Petrovska, L., Vasileva, M., Gjorgieva Kamceva, M., **Smilkov, K.** (2023) *Nutraceuticals and Skin Cancer: Exploring Potential Preventive and Adjunctive Strategies.* In: European Academy of Dermatology and Venereology Congress, 11-14 Oct 2023, Berlin, Germany.

**18.** Trajculeski, M., Hristova, K., **Smilkov, K.** (2023) *Улогата на клиничкиот фармацевт при употребата на биосимилари.* In: Прв симпозиум со меѓународно учество од областа на фармацијата, Фармацевтска грижа: актуелности, можности, предизвици, 23 Sept 2023, Stip.

19. Hristovska, T. **Smilkov, K.** (2023) *Егзозоми како потенцијални адјуванси во вакцини*. In: Прв симпозиум со меѓународно учество од областа на фармацијата „Фармацевтска грижа: актуелности, можности, предизвици“, 23 Sept 2023, Stip.

20. Gorgeva, T., **Smilkov, K.**, Nasim, J., Jacob, C. (2023) *Прочистување на ензимот алииназа од лук*. In: Прв симпозиум со меѓународно учество од областа на фармацијата „Фармацевтска грижа: актуелности, можности, предизвици“, 23 Sept 2023, Stip.

21. Veselinova, B., Gjorgieva Ackova, D., **Smilkov, K.** (2023) *Индиректен трансфер на пестициди преку храната со животинско потекло*. In: Прв симпозиум со меѓународно учество од областа на фармацијата: Фармацевтска грижа: актуелности, можности, предизвици, 23 Sept 2023, Stip.

22. **Smilkov, K.** (2022) *Биолошки лекови и промени во усната празнина*. In: 11. Научен симпозиум со меѓународно учество „Промени во усната празнина и лицевата регија - епидемиолошка состојба превенција дијагностика и третман“, 19 Nov 2022, Stip, Macedonia (усна презентација).

23. Janevik-Ivanovska, E., Gjorgoski, I., Aleksovski, B., Tripunoski, T., Darkovska-Serafimovska, M., **Smilkov, K.**, Gjorgieva Ackova, D., Arev, M., Apostolova, P., Baloch, L. (2022) *Small animal model in the development of radiopharmaceuticals - the step forward to clinical studies*. In: 9th International Scientific Meeting Days of Veterinary Medicine, 22-25 Sept 2022, Ohrid, Macedonia.

24. Gjorgieva Ackova, D., **Smilkov, K.**, Maksimova, V. (2022) *RAPD-PCR Based Evaluation of Genotoxic Influence of Metal Stressors in Plant Model Systems*. In: Trace metal metabolism in plants, COST Action 19116, 30 Aug-2 Sept 2022, Ankara, Turkey.

25. **Smilkov, K.** (2021) *Design and formulation aspects of monoclonal antibodies for SARS-CoV-2 treatment*. In: Montenegrin International Medical Summit, 14-17 Oct 2021, Podgorica, Montenegro (усна презентација).

26. **Smilkov, K.**, Gjorgieva Ackova, D. (2021) *Approaches for potentiating the effects of piperine*. In: UNIFooD2021 Conference, 24-25 Sept 2021, Belgrade, Serbia

27. Gjorgieva Ackova, D., **Smilkov, K.** (2021) *Raman spectroscopy for characterization of plant bioactive components used as nutraceuticals*. In: UNIFood 2021 Conference, 24-25 Sept 2021, Belgrade, Serbia.

28. **Smilkov, K.**, Maksimova, V., Gjorgieva Ackova, D., Miloseva, L., Garcia Conesa, M-T., Deligiannidou, G-E., Pinto, P., Ruskovska, T. (2020) *Olive oil consumption, as an indicator of Mediterranean diet adherence, is not education level-related in North Macedonia*. In: Nutraceuticals in balancing redox status in ageing and age-related diseases, NutRedOx COST Action CA16112, 02-03 March 2020, Belgrade, Serbia.

Во периодот од последниот избор во вонреден професор, д-р Смилков учествувала во 4 проекти, од кои во проектите CA16205 European Network on Understanding Gastrointestinal Absorption-related Processes – UNGAP (2017-2021), CA19132 European Network to Advance Best practices & technoLOGY on medication adherence-ENABLE (2020-2024), CA2311 International networking on *in vitro* colon models simulating gut microbiota mediated interactions -INFOGUT (2024-2028), како член на Управувачки комитет од РС Македонија, како и проектот Assessment of the impact of Mediterranean diet and other lifestyle factors on well-being, како член на истражувачки тим од Универзитетот „Гоце Делчев“, РС Македонија.

Од 2020 г. до денес, д-р Катарина Смилков била рецензент на 14 трудови во научни списанија опфатени во Web of Science листата, и тоа: Journal of Microencapsulation, Molecules, Foods, Applied Chemistry, Pharmaceutics, Nutrients, Plants, Frontiers in Molecular Biosciences, како и на 3 трудови објавени во списанија со меѓународен уредувачки одбор, Macedonian Pharmaceutical Bulletin и Archives of Pharmacy. По покана на Националниот научен центар на Полска била рецензент на еден научен проект, а рецензирала пет проекти на Министерството за образование и наука на РС Македонија. Учествовала како рецензент на повеќе комисии за оценка и одбрана на стручен специјалистички труд, член на комисија за подобност на тема за докторска дисертација, како и член на една комисија за одбрана на докторска дисертација:

- Рецензент и член на Комисија за одбрана на стручен специјалистички труд на кандидатката Елисавета Ристова (Одлука број 2002-139/22 од 26.6.2024 г.);

- Рецензент и член на Комисија за одбрана на стручен специјалистички труд на кандидатката Александра Митевска (Одлука број 2002-285/32 од 21.10.2022 г.);

- Рецензент и член на Комисија за одбрана на стручен специјалистички труд на кандидатката Лидија Милковска (Одлука број 2002-81/77 од 26.3.2021 г.);

- Рецензент и член на Комисија за одбрана на стручен специјалистички труд на кандидатката Нада Митревска (Одлука број 2002-148/20 од 9.9.2020 г.);

- Член на Комисија за оценка и подобност на темата и кандидатот за научноистражувачка работа на кандидатката Линдита Алиага (Одлука бр. 0206-515/8 од 26.6.2024 г.)

- Член на Комисија за одбрана на докторска дисертација на кандидатката Марија Атанасова-Лазарева (Одлука бр. 0206-153/7 од 6.2.2023 г.).

Д-р Смилков рецензирала ракописи за публикација на наставен материјал на Универзитет „Гоце Делчев“:

- Рецензент на ракопис *Практикум аптека и аптекарско работење* (Одлука број 2002-113/69 од 30.5.2024 г.);

- Рецензент на ракопис за практикум *Имунохемија со имунологија* (Одлука број 2002-81/22 од 9.3.2022 г.).

Била и член на факултетска комисија за избор и рецензентска комисија за избор на наставници и соработници на Факултетот за медицински науки:

- Член на Комисија за избор на стручен соработник/лаборант со високо образование (Одлука бр.2003-168/1 од 2.6.2022 г.);

- Рецензент за избор на насловен доцент за научна област биотехнологија на Факултет за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип (Одлука бр. 2002-149/14 од 8.7.2024 г.).

Во последните пет години, д-р Смилков била ментор на над 20 дипломски трудови на интегриран прв и втор циклус на студиска програма Фармација, ментор на 3 завршни испити на стручни студии, а ментор е и на кандидат во тек на изработка на докторска дисертација на програмата Фармацевтски науки.

Како резултат од целокупната научноистражувачка активност, д-р Смилков има регистрирано 135 активности достапни на Репозиториумот на УГД, во форма на научни трудови, проекти, учества на конгреси и научни



симпозиуми и објавени наставни материјали и презентации. Трудовите објавени во авторство на д-р Смилков се цитирани вкупно 622 пати, со h-index 12 и i10-index 13 на базата Google Scholar; 394 пати, со h-index 9 на базата Scopus и 369 пати со h-index 9 на базата Web of Science.

Во 2023 г. е добитник на Признание за научна дејност на УГД за 2022 година.

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

Во рамки на стручно-апликативната дејност, д-р Катарина Смилков објавила два труда во стручното списание Фармацевтски информатор:

**39.** Cvetkovski, A. **Smilkov, K.**, Gjorgieva Ackova, D., Drakalska, E. Duvlis, S., Angelovska, B. (2020) *Улога на интестиналните транспортери во унапредување на биорасположливоста на лековите.* Farmaceutski informator, 56 (56). pp. 44-50. ISSN 1409-8784.

**40.** Cvetkovski, A., Gjorgieva Ackova, D., **Smilkov, K.**, Drakalska, E., Duvlis, S., Angelovska, B. (2020) *Пренаменети терапевтски индикации за метформин: стариот лек, со нови трикови во неговиот механизмот на дејство, нуди нови терапевтски апликации.* Farmaceutski informator (56). pp. 53-57. ISSN 1409-8784.

Учествувала како претставник од РС Македонија на World adherence forum: Leveraging digital innovations for medication adherence and health outcomes: implementation barriers & facilitators, одржан во Брисел, Белгија во 2024 г., а била предавач на темата на Придржување кон терапија со лекови: искуства од ENABLE COST акција CA19132 на дванаесеттата стручна работилница на асоцијацијата на болнички фармацевти на РС Македонија, 27.10 – 29.10.2024 г. во Берово, РС Македонија.

Д-р Катарина Смилков е автор на два универзитетски учебници и тоа Фармацевтска биотехнологија објавен во 2022 г. и Биофармација со основни концепти на фармакокинетика, објавен во 2024 г., достапни на е-библиотеката на Универзитет „Гоце Делчев“.

Кандидатката била член на повеќе стручни комисии на универзитетско ниво:

Член на Универзитетска комисија за прием на кандидати по распишан Конкурс за запишување на студенти на трет циклус во учебната 2022/2023 година, со Одлука бр. 0201-484/8 од 13.7.2022 г.

Член на вкупно 13 стручни комисии за набавки на универзитетско ниво (бр.05-2022-06366/1 од 25.3.2022 г.; 05-2022-06374/1 од 25.3.2022 г.; 05-2023-09499/1 од 8.3.2023 г.; 05-2020-09530/1 од 28.5.2020 г.; 05-2023-15277/1 од 16.8.2023 г.; 05-2023-15581/1 од 30.6.2023 г.; 05-2023-15591/1 од 30.6.2022 г., 05-2024-16587/1 од 15.8.2024 г., 05-2024-16612/1 од 15.8.2024 г., 05-2023-17545/1 од 26.5.2023 г., 05-2023-17558/1 од 29.5.2023 г., 05-2021-19758/1 од 15.9.2021 г., 05-2021-19761/1 од 13.3.2021 г.)

Д-р Катарина Смилков била претседател на Организациски одбор на Прв симпозиум со меѓународно учество од областа на фармацијата: Фармацевтска грижа: актуелности, можности, предизвици – 23.9.2023 г. Штип, РС Македонија. Избрана е за раководител на одделот Фармација при Факултетот за медицински науки со Одлука 2002-285/27 од 21.10.2022 г.



Активен член е на Фармацевтската комора на РС Македонија.

Била член на вкупно 7 комисии на Фармацевтска комора на РСМ, за спроведување на полагање на стручен испит за фармацевти на државно ниво (Решение бр. 13-640/1 од 14.11.2022 г.; 13-30/1 од 27.1.2023 г.; 13-640/1 од 14.11.2022 г.; 13-160/1 од 25.5.2023 г.; 13-386/1 од 2.11.2023 г.; 13-35/1 од 5.2.2024 г., 15-188/1 од 5.6.2024 г.). Член е и на Комисијата за вреднување и оценување на облици за стручно усовршување на Фармацевтска комора на РСМ за акредитација на настани за континуирана едукација од 2022 г.

### ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

По темелно разгледување на доставената документација, увид и оценка на активностите на вонреден професор д-р Катарина Смилков, се заклучува дека кандидатката во периодот по изборот во вонреден професор, но и во тек на комплетната академска активност остварила значителен прогрес во научноистражувачката дејност. Потврда за тоа се објавените публикации во списанија со фактор на влијание, списанија со меѓународен уредувачки одбор и стручни списанија, реализираните бројни презентации на научни и стручни собири во земјава и во странство и меѓународните проекти во кои таа е учесник. Во делот на наставно-образовната дејност д-р Смилков објавила два универзитетски учебници, што ја потврдува нејзината посветеност на едукацијата и оспособувањето на студентите во сите циклуси на академско образование. Кандидатката има континуиран и значаен придонес и во организациско-развојната дејност на Универзитетот „Гоце Делчев“ од неговото формирање, преку учество во работата на бројни универзитетски и факултетски комисии.

Имајќи ги предвид претходно изложените факти во овој извештај, освоените поени од активностите во наставно-образовната, научноистражувачката и стручно-апликативната дејност, Рецензентската комисија му предлага на Наставно-научниот совет на Факултет за медицински науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ - Штип да ја избере вонреден професор д-р Катарина Смилков во звањето **редовен професор** во наставно-научните области **биофармација и фармацевтска биотехнологија** и Одлуката да ја достави до Универзитетскиот сенат за потврдување.

### РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Д-р Кристина Младеновска, редовен професор – претседател, с.р.

Д-р Рената Славеска-Раички, редовен професор- член, с.р.

Д-р Бистра Ангеловска, редовен професор– член, с.р.

**ТАБЕЛА НА АКТИВНОСТИ КОИ СЕ БОДУВААТ ПРИ ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ**

Р. бр.	Наставно-образовна дејност	Поени				
		Во земјата		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
1.	Избор во звање вонреден професор					40
	<b>ВКУПНО</b>					<b>40</b>
Р. бр.	Научноистражувачка дејност и стручно-уметнички активности	Поени				
		Во земјата		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
	Научен труд објавен во списание со ИФ (прв автор) (бр. 3)			1	15 x 0,7	10,5
	Научен труд објавен во списание со ИФ (останати автори) (бр. 1, 2, 4-7)			6	5 x 0,7	21
	Научен труд објавен во меѓународно научно списание (останати автори – до 5) (бр. 8, 11)			2	3 x 1	6
	Научен труд објавен во меѓународно научно списание (останати автори – повеќе од 5) (бр. 9, 12)			2	3 x 0,7	4,2
	Секциско предавање на научен собир (бр. 22 – во земјата; бр.25 во странство)	1	2	1	4	6
	Учество на научен собир со реферат (постер) (во земјата бр.12-14,18-21,23) (во странство бр. 15-17, 24, 26-28)	8	1	7	1,5	18,5
	Учесник во научен проект (максимум три проекти)			3	8	24
	Претседател на организационен или научен одбор на научен собир	1	2			2
	Награди-признанија за научни постигнувања	1	5			5
	Рецензент на научен труд (СЦИ)			14	2	28
	Рецензент на научен труд (останати)			3	1	3
	Рецензент на научен проект	5	2	1	4	14
	<b>ВКУПНО</b>					<b>142,2</b>
Р. бр.	Стручно-апликативна дејност и организациско-развојна дејност	Поени				
		Во земјата		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
	Учебник	2	10			20
	Труд во стручно (научно-популарно) списание (бр. 39, 40)	2	2			4
	Учество на стручен собир со реферат (усно)	1	1			1
	Раководител на оддел Фармација	1	3			3
	Член на универзитетски или владини тела	14	5			70
	Член на факултетски орган, комисија	1	2			2
	Член на институтски орган, комисија	13	2			26
	<b>ВКУПНО</b>					<b>126</b>
	<b>ВКУПНО БОДОВИ ОД СИТЕ ОБЛАСТИ</b>					<b>308,2</b>

**РЕФЕРАТ**  
**ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО НАСЛОВНО ЗВАЊЕ НАСЛОВЕН ДОЦЕНТ**  
**ЗА НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ ПЛАСТИЧНА ХИРУРГИЈА**  
**НА ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ**  
**ПРИ УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП**

Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, на својата редовна 325. седница, на 20.9.2024 година, донесе Одлука со бр. 2002-213/7 за формирање на Рецензентска комисија за избор на еден наставник во насловно звање за наставно-научната област пластична хирургија (3.02.00.33) – еден извршител на Факултетот за медицински науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип во следниов состав:

- проф. д-р Смиља Туџарова-Ѓоргова - редовен професор за наставно-научната област пластична и реконструктивна хирургија, Факултетот за медицински науки при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје - претседател;

- проф. д-р Боро Цонов, редовен професор за наставно-научната област пластична и реконструктивна хирургија, Факултетот за медицински науки при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје - член;

- проф. д-р Андреја Арсовски, насловен вонреден професор за наставно-научната област торакална хирургија Факултетот за медицински науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ - Штип - член;

Конкурсот за овој избор беше објавен во весниците „Слободен печат“ и „Коха“ на 7.9.2024 година и во предвидениот рок се пријавија:

- д-р Маре Стевковска, доктор на медицински науки, супспецијалист по пластична и реконструктивна хирургија и

- д-р Никола Троковски, доктор на медицински науки, супспецијалист по пластична и реконструктивна хирургија.

Врз основа на приложената документација од кандидатите, чест ни е на Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки да му го поднесеме следниов

**ИЗВЕШТАЈ**

**Биографски податоци**

Кандидатката д-р Маре Никодин Стевковска е родена на 7.12.1962 година во с. Марино, Скопје. Основно и средно образование завршила во Скопје. Дипломирала на Медицинскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје во 1980 година со среден успех 9.73 и се здобила со стручен назив доктор на медицина. Работното искуство и започнува во 1988 година на позиција лекар секундарец на Одделот за детска хирургија во Универзитетска клиника по хируршки болести „Св. Наум Охридски“ - Скопје. Во период од 1992 до 1996 година е специјализант по општа хирургија на Оддел за васкуларна хирургија во Универзитетска клиника по хируршки болести „Св. Наум Охридски“ - Скопје. Во септември 1996 година кандидатката го положува специјалистичкиот испит по општа хирургија. Во период од 1996 до 2001 година работи како општ хирург на

Оддел за пластична и реконструктивна хирургија во Универзитетска клиника по хируршки болести „Св. Наум Охридски“ - Скопје. Во периодот од 2001 до 2003 г. е на супспецијализација на УК за Пластична и реконструктивна хирургија во Клиничкиот центар при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје и на 22 октомври 2003 г. го положува испитот, со што се здобива со звање субспецијалист по пластична и реконструктивна хирургија. Завршува постдипломски студии и својот магистерски труд под наслов „Проценка и динамика на нутритивниот и имуниот статус при зараснување на рани во кои е примарен процесот на епителизација“ го брани на 25 ноември 2009 година на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје со што се стекнува со научно звање магистер на медицински науки. Во септември 2016 година се запишува на докторски студии од областа на базична/клиничка медицина на Факултетот за медицински науки при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје и на 15 јануари 2021 година ја одбранува докторската дисертација под наслов „Употреба на тумесцентната техника при тангенцијална ексцизија, некректомија и земање на тенок слободен кожен трансплантат при третман кај длабоки и екстензивни изгореници“, со што се стекнува со научно звање доктор на медицински науки. Во период од 2003 г. до денес работи како супспецијалист по пластична и реконструктивна хирургија на Одделението за пластична и реконструктивна хирургија во ЈЗУ Универзитетска клиника по хируршки болести „Св. Наум Охридски“ - Скопје. Има издадено научни трудови во меѓународни списанија и присуствала на многубројни конгреси и советувања. Има искуство во вршење на наставна дејност, предавања и вежби.

***Законски услови кои треба да ги исполнува кандидатот за избор во звање доцент:***

***Општи услови:***

- просек од додипломски студии – 9,73 (Медицински факултет, УКИМ);
- просек од постдипломски студии – 9,58 (Медицински факултет, УКИМ);
- специјализација по општа хирургија (Медицински факултет, УКИМ);
- специјализација по клиничка фармакологија (Медицински факултет, УКИМ);
- супспецијализација по пластична и реконструктивна хирургија (Клиника за пластична и реконструктивна хирургија, Медицински факултет, УКИМ);
- научен степен - доктор на медицински науки, стекнат на Медицински факултет, УКИМ;
- во последните пет години (пред објавување на Конкурсот за избор) има објавено четири научни труда во меѓународно признаени списанија, индексирани во меѓународни бази на податоци;
- потврда за познавање на англиски јазик.

***Посебни услови:***

- Препораки од двајца професори од соодветната област;
- Активно партиципира на симпозиуми и има престои во странство, со што го унапредува своето стручно познавање, кое понатаму го пренесува на своите соработници и колеги.

*Трудови објавени во списанија со меѓународен уредувачки одбор во последни пет години*

Број	Автор	Наслов на трудот	Списание	Година на излегување на списанието
1.	Ana Kaftandjieva, <u>Mare Stefkova</u> , Ema Ivanovska, Zhaklina Cekovska	Colonization of burn wounds and susceptibility of Bacterial isolates	Acta Mycobiologica Bulgaria 2019. dec. Vol 35 (4). 176-181	Impact Factor (2023) = 0.4 (Scopus – Q4 )
2.	Ljubinka Damjanoska Krstikj, Ana Rajkovska Kimovska, Roza Krsteska, <u>Mare Stevkovska</u>	Correction of Constricted Ear – Case Repor	Lietuvos chirurgija. 2024, vol. 23(2), pp. 120–126ISSN 1392– 0995 eISSN 1648–9942 DOI	1993
3.	<u>Mare Stevkovska</u> , Violeta Nikodinovska Vasilevska.	Tumescent technique as regional anesthesia.	Archives of Public Health 2020. Vol.12 (1).33- 38.	2008
4.	Bozin Eftimov, Martin Bajlozov, Aleksandra Eftimova <u>Mare Stevkovska</u>	Concomitant venter pendulum, dystrophy and hernia of the abdominal wall surgery – our experience “,	Journal of Morphological Sciences 2021;4(1):77-82	2018
5.	<u>Stevkovska M.</u> Marcikik G. Nikodinovska Vasilevska V	“ Tumescent technique during burn surgery “,	Physioacta 2019. Vol 13(2). 67-74.	2008

***Наставно-образовна и научноистражувачка дејност***

Д-р Маре Стевковска, по стекнувањето на звање супспецијалист по пластична и реконструктивна хирургија, активно учествува во практична едукација на специјализантите од општа хирургија и другите супспецијализации од областа на раните и хемиските, термички и радијациони повреди.



Покрај високата професионалност во стручниот ангажман, д-р Маре Стевковска покажува и посебен интерес кон научноистражувачката работа. Има објавено трудови во списанија со меѓународни уредувачки одбори и активно учествува во преведување на странска медицинска литература на македонски јазик. Учествува на бројни конгреси, симпозиуми и семинари, како во земјава така и во странство. Била два пати поканет предавач од страна на Македонското здружение за интрахоспитални инфекции и поканет предавач за едно предавање од страна на Здружението на ортопеди.

**Рецензирани трудови на д-р Маре Стевковска:**

1. D. Andonovska, L. Spasovska, M. Sosolceva, M. Stevkovska, I. Spirovskiki, B. Sapova "TRETMAN NA EKSTENZIVNI IZGORENICI SO PRIMARNA BIOLOSKA PREVRSKA", MMP, 2000 (Vol 54): 179-181, br. 5-6
2. Stevkovska Mare, Andonovska Dobrila, Atanasova Emilija, Obocki Elizabeta, Gorceva Mira, Tomova Elisaveta, Marcikik Greta. SEROMA COMPLICATION AFTER ABDOMINAL DERMOLIPECTOMY - OUR EXPERIENCE., Mac. Med. Review, 2011; 65(2): 113-118.
3. Mare Stevkovska, Greta Marcikik, Dobrila Andonovska, Emilija Atanasova, Elizabeta Obocki, Mira Gorceva, Elisaveta Tomova. UPPER EYELID RECONSTRUCTION WITH THE CUTLER-BEARD TECHNIQUE - Case report., *Medicus 2011, Vol. XVI (2): 352-356.*
4. Mare Stevkovska, Greta Marcikik, Dobrila Andonovska, Emilija Atanasova, Elizabeta Obocki, Mira Gorceva, Biljana Sapova, Jasna Ugrinovska, Elisaveta Tomova. SURGICAL TREATMENT OF TUMORS OF THE EXTERNAL SURFACE OF THE NOSE - Our Experience. *Medicus 2012, Vol. XVII(1), 326-333.*

**Трудови за рецензија во кои д-р Маре Стевковска е автор и коавтор, објавени во последните пет години, пред објавување на Конкурсот**

5. LD Krstikj, AR Kimovska, R Krsteska, **M Stevkovska**. Correction of Constricted Ear–Case Report. *Lietuvos chirurgija, (2024) Vol. 23(2), 120-126*

Во трудот се претставува една од техниките за решавање на една вродена аномалија на ушната школка, позната како клапнато уво. Трудот е приказ на случај на 6-годишно девојче со клапнато уво, според Танцел класификацијата II Б стадиум и избраниот најсоодветен третман за овој случај, во првата фаза реконструкција на антихеликс и извлекување на crus helix и во втората фаза проширување на хеликс со раздвоена 'рскавица. Исходот беше успешен од естетски аспект, подобрен слух, ефективно проширување, од околу 1 cm во должина и околу 0,5 cm, во широчината на ушната школка. И последно, но не и најмалку важно, како што информираат родителите забележливи позитивни психолошки ефекти во однос на зголемена самодоверба и подобрена социјална интеграција.

6. Bozin Eftimov, Martin Bajlozov, Aleksandra Eftimova, **Mare Stevkovska**. CONCOMITANT VENTER PENDULUM, DYSTROPHY AND HERNIA OF THE ABDOMINAL WALL SURGERY – OUR EXPERIENCE". *JMS 2021;4(1):77-82*

Целта на овој труд е да покаже нашето искуство дека истовремената операција на вентрални хернии и решавањето на вишокот на кожа на предниот абдоминален сид е прифатлива операција. Слабите мускули и вишокот кожа на предниот абдоминален сид се честа компликација по губење на повеќе од половина од телесната тежина. Исто така, одреден процент од абдоминалните операции имаат инцизионални хернии како компликација. Симултана операција на дистрофија и хернија на предниот абдоминален сид и вишок кожа е прифатлива и безбедна операција; не го зголемува ризикот од компликации и е метод кој се користи во нашата болница.

7. **Mare Stevkovska**, Violeta Nikodinovska Vasilevska. Tumescent technique as regional anesthesia. Archives of Public Health. 2020. Vol.12 (1).33-38.

Овој труд го покажува личното искуство на авторот во користење на тумесцентниот раствор како безбедна регионална анестезија, без користење на интравенска седација или аналгезија. Оваа студија анализираше серија од 16 испитаници кои биле подложени на липосукција со употреба на тумесцентниот раствор како единствена локална регионална анестезија која води до следниот заклучок: внимателен избор на пациенти и дозата на лидокаин ја прави оваа техника безбедна техника; немаше докази за лидокаин или епинефрин токсичност за коешто беше потребен медицински третман или хоспитализација. Оваа техника е многу лесна за да се изврши и обезбедува добра анестезија на одредена регија.

8. **Stevkovska M.** Marcikik G. Nikodinovska Vasilevska V. Tumescent technique during burn surgery. Physioacta. 2019. Vol 13(2). 67-74.

Овој труд го покажува искуството на авторот со користење на тумесцентен раствор при тангенцијална ексцизија на изгореници од длабок степен и при земање на слободен кожен трансплантат. При хируршка обработка на длабоките изгореници има губење на голема количина на крв. Со овој труд се покажува дека со инфилтрирање на тумесцентен раствор во кој има адреналин се намалува губењето на крв во тек на хируршката интервенција

9. Ana Kaftandjieva, **Mare Stefkova**, Ema Ivanovska, Zhaklina Cekovska. Colonization of burn wounds and susceptibility of Bacterial Isolates. Acta microbiologica Bulgarica. 2019.dec.Vol 35 (4). 176-181

Целта на трудот е да се направи статистичка обработка на добиените брисови од пациентите лекувани во Центарот за изгореници во ЈЗУ УК по хируршки болести „Св. Наум Охридски“ во период од 8 месеци, од пациентите кои во моментот биле лекувани. Исто така, да се анализира и осетливоста на бактериите на антибиотици. Со овој труд се покажа како временски се менува микрофлората кај изгорениците во нашите услови и во нашата болница.

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

Д-р Маре Стевковска по завршување на супспецијализацијата е ангажирана во ЈЗУ УК по хируршки болести „Св. Наум Охридски“ како едукатор на специјализанти од областа на хирургија, за третман на рани и изгореници од хемиски, термички и радиациони дејства. Кандидатката била раководител на Центарот за изгореници при ЈЗУ УК по хируршки болести „Св. Наум Охридски“.

Д-р Маре Стевковска е активен член на Здружението на пластични хирурзи на БАПРАС, член на Македонско лекарско друштво и Лекарска комора на РС Македонија.

По разгледување на документите од кандидатот д-р Никола Троковски, д-р на медицински науки, супспецијалист по пластична и реконструктивна хирургија, утврдивме дека не ги исполнува општите услови согласно со Конкурсот, односно нема објавени најмалку 4 научни трудови во референтна научна публикација. Исто така, при бодирање на остварените активности утврдивме дека не го остварува минимумот од 75 поени потребни за избор во звање согласно со Правилникот за посебните услови и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања на Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип.

### **ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ**

По разгледување на документите на двајцата кандидати пријавени на овој Конкурс за избор на еден наставник во насловно звање за наставно-научната област пластична хирургија, утврдивме дека кандидатката д-р Маре Стевковска, доктор на медицински науки, ги исполнува условите за избор на наставник во насловно звање насловен доцент за наставно-научната област пластична хирургија на Факултетот за медицински науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.

Од степенот на образованието, работното искуство, како и научноистражувачката работа, евидентна е способноста на д-р Маре Стевковска да пристапува кон самостојни истражувања, да анализира и сублимира резултати. Преку ангажманите и сериозниот пристап кон работата покажува еволутивен развој и стремеж кон подобрување на сопствените вештини, како и подготвеност да прифати работни задачи, предизвици и обврски.

Врз основа на приложениот материјал, како и во согласност со Законот за високо образование, Правилникот за посебните услови и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања на Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип, Рецензентската комисија има особена чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип да ја избере во насловно звање насловен доцент д-р Маре Стевковска за наставно-научната област пластична хирургија на Факултетот за медицински науки при УГД - Штип.

### **РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА**

Проф. д-р Смиља Туцарова-Ѓоргова претседател, с.р.

Проф. д-р Боро Џонов, член, с.р.

Проф. д-р Андреја Арсовски, член, с.р.

ТАБЕЛА НА АКТИВНОСТИ КОИ СЕ БОДУВААТ ПРИ ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ  
Д-р Маре Стевковска

Р. бр.	Наставно-образовна дејност	Поени				
Р. бр.	Научноистражувачка дејност и стручно-уметнички активности	Поени				
		Во земјава		Во странство		вкупно
		број	поени	број	поени	
3	Научен труд објавен во списание со ИФ (прв автор, втор автор, останати автори) ( 15/10/5) <b>Труд под реден број 9</b>	1 x 10				10
4	Научен труд објавен во меѓународно научно списание (прв автор, втор автор, останати автори) ( 9/6/3) <b>Труд под реден број 7 и 8 – прв автор</b> <b>Труд под реден број 5 и 6 – останати автори</b>	2 x 9 = 18 2 x 3 = 6				24
7	Секциско предавање на научен собир Две на Македонско здружение за интрахоспитални инфекции Едно на Здружение на ортопеди	3 x 2				6
10	Одбранета докторска дисертација			8		8
11	Одбранета специјализација -2 Одбранета субспецијализација - 1	3 x 6				18
12	Одбранет магистерски труд -1	4				4
23	Студиски престој во странство			8		8
	<b>Вкупно</b>					78
Р. бр.	Стручно-апликативна дејност и организациско-развојна дејност	Поени				
		Во земјава		Во странство		вкупно
		број	поени	број	поени	
19	Стручни награди и признанија	2 x 4				8
26	Раководител на Центар за изгореници при ЈЗУ УК по хируршки болести „Св. Наум Охридски“	3				3
	<b>Вкупно</b>					11
<b>ВКУПНО БОДОВИ ОД СИТЕ ОБЛАСТИ</b>						<b>89 бода</b>

**РЕЦЕНЗИЈА**  
**НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА СО НАСЛОВ**  
**„ГНАТОМЕТРИСКА АНАЛИЗА, РАДИОГРАФСКА ПРОЦЕНКА**  
**И ПРОГНОЗА КАЈ ПАЦИЕНТИ СО ИМПАКТИРАНИ МАКСИЛАРНИ**  
**КАНИНИ“, ПРИЈАВЕНА НА ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ**  
**ПРИ УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“- ШТИП**

Со Одлука број 0206-864/4 од 4.12.2024 година, донесена на 94. седница на Наставно-научниот совет на докторски студии на Кампус 3 – Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, формирана е Комисија за оценка и одбрана на докторската дисертација со наслов **„Гнатометриска анализа, радиографска проценка и прогноза кај пациенти со импактирани максиларни канини“ / „Gnathometric analysis, radiographic assessment, and prognosis in patients with impacted maxillary canines“**, пријавена и изработена од д-р Јета Бецети, на специјализација по ортодонција, студент на трет циклус студии на студиската програма *Базични и клинички истражувања во дентална медицина*, во следниов состав:

- Проф. д-р Сања Нашкова – претседател,
- проф. д-р Цена Димова – член (ментор),
- проф. д-р Наташа Тошеска-Спасова – член (екстерен ментор),
- проф. д-р Милка Здравковска – член,
- проф. д-р Сабетим Черкези – член.

Комисијата во наведениот состав го разгледа целокупно доставениот материјал и го поднесува следниов

**ИЗВЕШТАЈ**

**1. Анализа на докторската дисертација**

Докторската дисертација со наслов **„Гнатометриска анализа, радиографска проценка и прогноза кај пациенти со импактирани максиларни канини“ / „Gnathometric analysis, radiographic assessment, and prognosis in patients with impacted maxillary canines“**, која е пријавена и изработен од д-р Јета Бецети, на специјализација по ортодонција, е напишана на 190 страници, А4 формат, со 4 шеми, 18 слики, 63 табели, 58 графикони и 151 библиографска единица. Содржината на трудот опфаќа 9 поглавја по следниов редослед: *Вовед, Преглед на литература, Цели на истражувањето, Материјал и метод, Резултати, Дискусија, Заклучоци, Додаток и Користена литература.*

Во првиот дел *Вовед* кандидатката д-р Јета Бецети потенцира дека Импакција е патолошка состојба дефинирана како недостаток на ерупција на забот во оралната шуплина во рамките на времето и физиолошкиот лимит на нормалниот еруптивен процес. Меѓу забите кои најчесто ги наоѓаме импактирани на прво место се долните трети молари, по нив веднаш се максиларните канини.

Вториот дел *Преглед на литературата* ги опфаќа литературните податоци за оваа проблематика кои беа добиени со пребарувањето на базите на податоци кои имаат оригинални трудови, ревијални прегледи и



епидемиолошки студии изведени во европските држави и светот, објавени на англиски јазик во базите на Scopus, Google Scholar и Pubmed во последните 50 години. Пребарувањето е изведено според клучните зборови: канини, импактирани максиларни канини, унилатерални/ билатерални импакции, импакции. Употребени се податоци кои се однесуваат само на темата која е цел на истражувањето, како и одредени делови кои имаат за цел за дополнување на анализата. Кандидатката на почеток дава осврт на фазите на развој при никнењето на трајните заби, етиологијата и одредувачките фактори кои ја детерминираат импакцијата на максиларни кандидати. Понатаму дава осврт на дијагностичките методи и испитувања, потоа радиографските проценки и примена на различни РТГ снимки како отопантомографијата, латералната радиографија, фронтална радиографија итн. Особена важност, потенцира д-р Јета Беџети треба да се посвети внимание на соодветниот тераписки третман во зависност од поставеноста на коронката и коренот на импактираниот канин. На крајот од прегледот на литературата се осврнува на можните последици и компликации од перзистирањето на импактираниот максиларен канин.

Во третиот дел *Цели на истражувањето* како главна цел беше поставено: да се одредат денталните и оклузалните карактеристики кои придонесуваат за импакција на максиларните канини; да се одреди позицијата и ориентацијата на максиларните импактирани канини на ортопанорамска снимка - палатинална или букална, да се одреди прогнозата на поставеноста на импактираниот максиларен канин на ортопантомограм, да се одредат радиографските фактори (параметри) кои ќе влијаат на одлуката на ортодонтот за изборот на соодветен третман, да се одреди тежината на ортодонтско-хируршкиот зафат и неговото времетраење. **Нулта хипотеза** - мезиодисталната ширина на забите, ширината на максилата и длабочината на непцето немаат влијание врз појавата на импакција на максиларните канини.

**Работна хипотеза 1** - радиографските фактори влијаат на прогнозата за поставеност на импактираните максиларни канини на ортопантомограм.

**Работна хипотеза 2** - радиографските фактори влијаат на одлуката на ортодонтот за избор на соодветен третман, неговата тежина и прогноза.

Во четвртиот дел, за реализација на детермираните цели и хипотези д-р Јета Беџети ги презентира *Материјал и методи* кои беа применети. Материјалот за оваа студија се состоеше од ортодонтски студиски модели и ортопантомограмски снимки од 60 испитаници од машки и женски пол на возраст од 11 до 18 години, со унилатерална и билатерална импакција на максиларните канини. Контролната група за гнатометриската анализа ја сочинуваа 60 здрави испитаници со нормално еруптирани максиларни канини на истата возраст, од двата пола. Мерењата на сите параметри во оваа студија беа извршени со помош на дигитален шублер-Extol premium, тридимензионален шестар по Korkhaus и ортодонтски мерен прибор - ортометар со милиметарска поделба по Korkhaus. Кај моделите на испитаниците и контролната група се мереа следните параметри: мезиодистална ширина на забите, интерпремоларна ширина, интермоларна ширина, висина на максиларниот дентален лак, индекс на непце, дентоалвеоларен меѓувилчен сооднос, overjet, overbite, неправилен облик на латералните инцизиви, присуство на хиподонција. Радиографското испитување и анализи на импактираните максиларни канини се извршуваше

на ортопантомограмските снимки. Добиените ортопантомограмски снимки се поставуваа на негативоскоп, и со помош на паус хартија, молив, линеар и агломер се исцртуваат линии и англи, неопходни за линеарните и ангуларните мерења, и тоа: за одредување на буко-палатиналната позиција на импактираните канини се користеше методот на Kuftines и Chaushu, ангулација на канинот кон медијалната линија, вертикална висина на коронката на канинот во однос кон соседниот инцизив, антерио-постериорна позиција на апексот на канинот, канинско препокривање на коренот на соседниот инцизив, присуство на коренска ресорпција на соседниот заб, сектор метод по Ericson и Kurol, присуство на хиподонција.

Во петтиот дел се прикажани *Резултати*, систематизирани преку табеларни и графички прикази. Кај пациентите од ИГ се регистрира 36.7% импактиран максиларен канин 13, и 21.7% импактиран максиларен канин 23. Со 41.7% е застапена билатералната импакција на максиларните канини, која е пред се букална. Унилатерална импакција на максиларните канини се регистрира кај 58.4% во испитуваната група и се најчесто палатинални. Во однос на половата застапеност во ИГ со 33.3% е застапен машкиот пол и со 66.7% женскиот пол. Постои статистички сигнификантна разлика помеѓу просечната возраст според степените на ангулацијата на канинот кон медијалната линија. Во најголем процент е застапен првиот степен (0-15°) со 42.6% кај 13 и 36.8% кај 23. Третиот степен (>31°) е застапен со 36.1% кај 13 и 34.2% кај 23. Вториот степен (16 и 30°) е застапен со 21.3% кај 13 и 29.0% кај 23. Во однос на вертикалната висина на коронката на 13 и 23 во однос кон соседниот инцизив, најмногу е застапен вториот степен, потоа следи првиот степен, а најмалку третиот степен. Според прогностичката метода по Ericson и Kurol (модифицирана верзија) во најголем процент е застапен сектор 3 со 59.6% на канин 13 и 65.8% на 23. Потоа следува сектор 1 со 25.5% на 13 и 18.4% 23 и најпосле сектор 2 со 14.9% кај 13 и 15.8% 23. Според методот на Kuftines букалната позиција на 13 е застапена со 61.7% и 65,8% кај 23. Палатиналната позиција е застапена со 38.3% кај 13 и 34.2% кај 23. Според методот на Chaushu букалната позиција е застапена со 72.3% кај 13 и 57.9% кај 23. Палатиналната позиција е застапена со 27.7% кај 13 и 42.1% кај 23.

Во шестото поглавје насловено како *Дискусија* кандидатката д-р Јета Беџети на суптилен и детален начин продолжува со споредбата на добиените резултати, ги коментира и објаснува, и критички се осврнува со споредба на резултатите од авторите кои се објавени за оваа проблематика, паралелно со сознанијата според достапната стручно-научна литература.

Во седмото поглавје *Заклучоци* се потенцира дека третманот на импактираните максиларни канини е комплексна процедура која бара мултидисциплинарен приод. Правилното менаџирање на импактираните максиларни канини бара одлично познавање на аномалијата, соодветна хируршка интервенција и ортодонтска фиксна терапија за апликација на сили во поволен правец на движење, со комплетна контрола на силите без оштетување на соседните заби.

Во осмото поглавје *Додатоци* е оформена листа на кратенки, а во деветтото поглавје *Користена литература* се презентирани библиографските единици, вкупно 151, повеќето од последните 15 години.

## 2. Научен и апликативен придонес

Во согласност со поставените цели и хипотези, а врз основа на спроведениот протокол за работа, како и по извршените статичките методи на анализа и компарација, презентирани во докторската дисертација, нивната поткрепа со оригинални слики, илустрации и врз база на статистички обработените и прикажани резултати од истражувањето во оваа докторска дисертација дава за право да биде оценет со највисока оценка, особено бидејќи темата и методологијата е современа и актуелна и е иновативна технологија во ортодонцијата и денталната медицина, како и во оралната хирургија.

Предвидените цели и хипотези во целост се според приложените цели во пријавата, како и применетата методологија за реализација на испитувањата. Начинот на прикажување и толкување на резултатите од истражувањето е оригинален и дециден, а толкувањето на резултатите објективно, коешто му дава научна и апликативна важност на докторскиот труд од д-р Јета Беџети. Направено е компарирање во поглавјето Дискусија и изведени се Заклучоци и препораки што се во согласност со истражувачките цели.

Докторската дисертација ја нагласува важноста на пристапот во терапевтскиот третман на импактираните горни канини коешто е од особена важност во секојдневната пракса од страна на докторите/специјалисти по ортодонција и орална хирургија.

Оригинален научен придонес дава и фактот што во литературата има различни резултати од испитувања за гнатометриските анализи и радиографските снимки при оваа проблематика. Докторската дисертација преку заклучоците ја нагласува важноста на специфичниот индивидуален пристап и се очекува истите да имаат значаен научен придонес во прогнозата на специфичниот тераписки третман на импактираните максиларни канини коешто недостасува во денталната литература.

Финално може да се сумира дека познавањето на класификациите и правовремениот дијагностички пристап претставуваат појдовен момент за избор на соодветен третман ортодонтски и оралнохируршки. За оваа проблематика се уште во светската стручна јавност многу се зборува, пишува и темата е актуелна во научните кругови. Токму поради тоа научниот придонес на истражувањата во докторската дисертација е со намера да бидеме во чекор со времето, а очекуваме дека истите ќе предизвикаат интерес и потреба за нови истражувања на оваа проблематика.

## 3. Исполнетост на законските услови за одбрана на докторатот

Кандидатката д-р Јета Беџети, на специјализација по ортодонција, пред одбраната на докторската дисертација ги објавила следните научни трудови (рецензирани научноистражувачки трудови кои се резултат на истражувањата во рамките на изработката на докторската дисертација, објавени во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации):

Bedzeti Jeta, Dimova Cena, Tosheska Spasova Natasha, Redzepi Armend, Jancheska Georgievska Tatjana (2024), "Dental and occlusal characteristics in patients with impacted maxillary canines" Knowledge International Journal Vol.65 (4). pp. 355 -362. ISSN ISSN 1857-923X / 2545 – 4439 (printed), <https://eprints.ugd.edu.mk/34534/>

Bedzeti Jeta, Dimova Cena, Tosheska Spasova Natasha, Redzepe Armend, Jancheska Georgievska Tatjana (2024), “*Gnathometric analysis in patients with impacted maxillary canines*”, Knowledge International Journal Vol.65 (4). pp.371-379. ISSN ISSN 1857-923X / 2545 – 4439 (printed), <https://eprints.ugd.edu.mk/34535/>

### ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Комисијата за оценка детално ја разгледа докторската дисертација со наслов „**Гнатометриска анализа, радиографска проценка и прогноза кај пациенти со импактирани максиларни канини**“/ „**Gnathometric analysis, radiographic assessment, and prognosis in patients with impacted maxillary canines**“, пријавена и изработена од кандидатката д-р Јета Беџети и донесе заклучок дека истата претставува оригинален, самостоен, прецизно дефиниран, јасно оформен научен труд со систематски разработена проблематика и оригинални резултати од областа на протетика, дентална медицина.

Докторската дисертација врз основа на содржината, обемот и постигнатото ниво на квалитет на научна работа ги задоволува и исполнува условите потребни за изработка на докторска дисертација.

Врз основа на тоа, Комисијата има чест да му предложи на Наставно-научен совет на докторски студии на Кампус 3 да ја прифати позитивната рецензија на докторската дисертација со наслов „**Гнатометриска анализа, радиографска проценка и прогноза кај пациенти со импактирани максиларни канини**“ / „**Gnathometric analysis, radiographic assessment, and prognosis in patients with impacted maxillary canines**“, пријавена и изработена од кандидатката д-р Јета Беџети и да одобри јавна одбрана на истата.

### РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Сања Нашкова, претседател,  
Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, с.р.  
Проф. д-р Цена Димова, член и интересен ментор,  
Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, с.р.  
Проф. д-р Наташа Тошеска-Спасова, член и екстерен ментор,  
Стоматолошки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје,  
Проф. д-р Милка Здравковска, член,  
Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, с.р.  
Проф. д-р Сабетим Черкези, член,  
Факултет за медицински науки, Универзитет во Тетово, с.р.

**ПРЕГЛЕД**  
**на прифатени теми за изработка на докторски трудови од Наставно-научниот совет на докторски студии на Кампус 2 и Кампус 3**

	Број и датум на Одлука за прифаќање на темата	Назив на темата		Име и презиме на ментори	Име и презиме на студент
		На македонски јазик	На англиски јазик		
<b>ФМН</b>	0206-942/2 од 26.12.2024г.	Мулти биомаркерски пристап во проценка на ризикот кај хроничната срцева слабост	Multimarker approach to risk stratification among patients with chronic heart failure	интерен ментор проф.д-р Ивица Смоковски, екстерен ментор проф.д-р Владимир Борозанов	Антонио Антовски
<b>ФПГН</b>	Бр.0206-941/3 од 26.12.2024г.	„Мовови и лишаи како биомонитори за загадување на воздухот со тешки метали и микропластика од Приштинскиот регион, во Република Косово“	„Mosses and lichens as biomonitors for air pollution with heavy metals and microplastics from Prishtina region, in the Republic of Kosovo“	Интерен ментор проф.д-р Соња Лепиткова екстерен ментор проф.д-р Мусај Паќаризи	Мајлинда Рамадани
	бр.0206-941/2 од 26.12.2024г.	„Определување и дистрибуција на хемиските елементи во воздухот, водата и седиментите во подрачјето на реката Лепенец во Република Косово“	„Determination and distribution of chemical elements in air, wather and sediments in the Lepenec River area in the Republic of Kosovo“	Интерен ментор проф.д-р Соња Лепиткова екстерен ментор проф.д-р Мусај Паќаризи	Аделина Хаскај